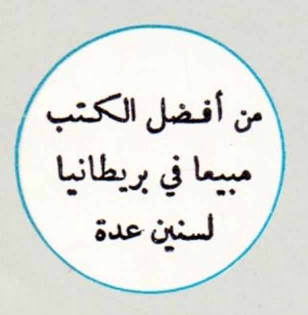
# كيف تضاعف قدرتك على الدراسة والنجاح

## برنامج

كامل للطالب عن كيف:

● يقرأ بسرعة ● يتذكر ما يقرأ ●

يلخص ما يقرأ ● يستعد للاختبار ● يجيب على اسئلة الاختبار







تأليف: جيفري ديدلي
ترجمة: الدكتور/ عمر محمد علي






ص.ب ١٢٢٦ ـ الرياض ١١٤٣١
المملكة العربية السعودية

١٤١٢هـ
١٩٩٢م

# المقدمة

هل غالباً ما تنسى بعض الأشياء التي تريد أن تتذكرها؟ هل تشعر بالحرج في العمل وفي حياتك الاجتماعية لأنك لم تعد تتذكر أسماء أشخاص قابلتهم من قبل؟ هل تواجهك صعوبة في تذكر ما تقرأه؟ هل أرقام الهواتف والعناوين والأعداد تسقط من ذاكرتك؟

إن هناك بعض المهارات، إذا تمتعت بها، تستطيع أن تحول دون استمرارك في عادة النسيان.

فالذاكرة الجيدة لها قيمة مادية كبيرة في أي عمل أو مهنة. إن الرجال والنساء الناجحون في وظائفهم والفعَّالون في مجتمعاتهم هم أولئك الذين يستطيعون أن يتذكروا بصورة فورية ودقيقة كل ما أودعوه في عقولهم. إنهم يتحدثون بذكاء أكثر وبجاذبية وموضوعية مقنعة. إنهم يملكون الحقائق والأعداد في مقدمات ألسنتهم ينطقون بها لدعم أي فكرة أو اقتراح أو نقاش... ولذلك لا ندهش عندما نجدهم من أفضل التنفيذيين وأقدر الموظفين...

واجتماعياً يكون هؤلاء أكثر إمتاعاً لرفقائهم لأنهم يحظون بثروة هائلة من المعرفة التي تمكنهم من إبتدار

النقاش مما ييسر لهم الرفقة مع أي شخص.

يجب أن تتذكر شيئاً هاماً هو أنه لم يولد كثيراً من الناس بذاكرة قوية. حقيقة يتمتع بعض الأفراد بذاكرة فريدة بينما نجد آخرين يبدون كما لو كانوا طبيعياً ولدوا بذاكـرة ضعيفـة. ولكن في الواقع نجد أن بعضهم قد اكتسبوا ملكة الذاكرة القوية عن طريق مهارات القراءة، والتذكر[1]. وبتنمية عقولهم اكتشفوا مقدرتها.

وقــد حاولنــا في هذا الكتــاب معــالجــة مشكلة التعلم. ولعــل جاذبيتــه تتضــح في محــاولة استنبــاط وســائـل وأســاليب للتعلم بصورة أفضل. ففي أبسط صورها تتعلق مشكلة التعلم بإدخال معلومات إلى عقولنا ليتم حفـظهـا، والرجـوع لها عندما نريد بالضغط على إزرار لاصق بعقـولنا بطريقة تمكننا من الحصول على هذه المعلومـات. وعنـدمـا تكون المعرفة أو المهارة رهن إشارة أصابعنا، يمكن الادعاء بأننا قد تعلمنا.

باتباعك للإرشادات الواردة في هذا الكتاب تستطيع إيجــاد حل للمشكلة العامة المتعلقة باختزان المعلومات واسترجاعها من الذاكرة بسهولة وسرعة.

هذا الكتــاب يختلف عن الكتب الأخــرى في التعلم والذاكرة من عدة أوجه:

أولاً أنــه لا يعبــر عن الاعتقــاد بوجود شيء يُسمى

الذاكرة. فالذاكرة ليست شيئاً نمتلكه لأنها لا ترمز إلى شيء عضــوي في العقل. ولكن التذكر هو شيء نفعله أو يفعله العقل. وقد استعمل مصطلح «الذاكرة» للإشارة إلى حقيقة أننا نتذكر. هذه الحقيقة تمثل الدليل الوحيد لوجودها. وبالتالي فإن هذا الكتاب يتعامل مباشرة مع ما نفعله، أي ما نتــذكــره، وليس مع الذاكـرة، التي من المفترض أن تجعل ذلك النشاط ممكناً.

ثانيــاً: إن هذا الكتاب يأخذ بالرأي الذي يعتقد في إمكـانيــة تحســين الذاكرة. بصورة أفضل. عن طريق تحسين أساليب التذكر والحفظ.

ثالثاً: هذا الكتاب لا يصلح للذين يريدون إرشاداً لا يسنده دليل علمي، وفي كتابته لم نجلس ونتفاكر في وضع نظريــات عن كيف نتذكر؟. إننا ذهبنا إلى أولئك الذين قامــوا بدراســة أســاليب وطرق تذكــر النـــاس، أي المتخصصين في علم النفس الذين أجروا تجارباً معملية في الموضوع. وقد تم إجراء عدة تجارب بالفعل في هذا المجال بما يسمح بعرض نتائجها على عامة الناس، ولمدة جاوزت الخمسة والثلاثين عاماً كان المؤلف يتابع ويجمع المعلومــات من الكتب والأبحــاث التي يصــدرها علماء النفس ومــا توصلوا إليــه عن الذاكرة. وكانت النتيجة إصدار هذا الكتاب.

الغرض من هذا الكتاب ذو شقين: الشق الأول خاص

باطلاع القـاريء على ما توصل إليه علماء النفس عن التعلم والتذكر والنسيان. والشق الثاني خاص باقتراح طرقاً عملية للاستفادة من هذه المعرفة.

إن الكثير مما نتعلمه يعتمد على نوعية الحافز وراء سلوكنا. ونقصد بالحافز أو الدافع هنا الظروف والأحوال المحيطة بأنفسنا والتي تجعلنا نتحرك للفعل.

توجـد بعض الآراء التـي تدور حول ما إذا كانت هذه الدوافـع فطريـة في الإنسـان أم تم اكتسابها من الخبـرة. إن علمـاء النفس الذين يميلون إلى الدوافـع الفـطرية أعدوا قائمة غرائز مختلفة باعتبارها المصدر الأسـاسي للسلوك وذلك مثـل الجنس، الجـوع، حب الاستـطلاع، العدوانية الخ... أما الآخرون فيعتقدون أن الفرد يتعلم أن يفعل ما يفعله في بعض المواقف نتيجة لتدريبه في طفولته المبكرة.

ولم يتم حسم هذه الآراء لصالح أي من المدرستين لذلك قد يكـون التوجه المقبول في ظل هذه الظروف هو افتراض أن الدوافع الفطرية ودوافع التنشئة تؤثران مع بعضهما على سلوكنا العام، بما في ذلك السلوك تجاه التعلم.

هذا الرأي يتطابق مع حقيقة أن الأفراد يتفاوتون في درجة ومدى دوافعهم. بعض الطلاب يتعلمون من حبِّهم

لموضوع المادة نفسه بينما يحتاج آخرون إلى غرض أبعد لمساعدتهم كأن يجدوا في تعلمهم طريقة لمتابعة طموحاتهم الشخصية. إن مهمة المدرسة هي تشجيع النوعين من الدوافع وإيجاد الظروف المعقولة التي تساعد جميع الدارسين.

لقد ناقشنا حتى الآن موضوع الدوافع الإرادية ولكن التحليل النفسي يشير إلى وجود دوافع لا إرادية. هذه الدوافع باستطاعتها المساعدة والتأثير أيضاً على التعلم. وربما يكون التأثير هو طابعها الغالب. إن الطفل الذي يؤخذ للعلاج في المصحة النفسية (نتيجة مشاكل أسرية أو شعور بعدم الأمان أو نزاعات عاطفية الخ...) قد يكون نموذجاً لتأثير الدوافع اللاإرادية على استيعابه للدروس في المدرسة. مثل هؤلاء الأطفال يمكن تقديم مساعدة كبيرة لهم بتشجيعهم على التعبير عن عواطفهم من خلال عدة طرق منها ممارسة الرسم بالأصابع أو رياضة الجمباز وغيرها. وعندما يتم ذلك يعود الطالب أو الطالبة إلى المدرسة ويستوعب طبيعياً الدروس.

لقد لاحظنا أن لتلك الدافع أثر كبيراً على النجاح والفشل في الدراسة. ويمكن، بلا شك، أن يمتد تأثيرها إلى حجم المواد التي تُعلَّم ومدى جودة استيعابها.

وبالتالي فإن أي شيء نسعى لتعلمه ينبغي أن نربط بينه وبين الدوافع الموجودة في دواخلنا. إذا كنت

تدرس شيئاً لا ترى حاجتك له مثلاً، حاول أن تجد بعض الفـائدة فيه حتى تعطيك الدافع لتستفيد منه بأفضل صورة. والمدرس الناجح بالتالي هو الذي يساعد تلاميذه على ربط مواد الدراسة بدوافعهم.

يقول العالم الدكتور أرون عن الذاكرة:

**«الذاكرة أداة تنظر من الخلف إلى الماضي، وتربطه بالحاضر. وبناء على ذلك تحدد مستقبلنا. فنحن كما نحن لأننا نتذكر. والذاكرة هي تلك الآلة التي تحافظ على استمرارية خبرتنا وبالتالي تشكِّل كل معالم شخصيتنا» .**

**جيوفري أ. ديدلي**

**هاندفورث.**

**شيسشير.**

# الباب الأول
# ما هي الذاكرة؟

**مبدأ الشيء المنسي (Thingumabob) :**

أثنــاء قراءتك للكلمات الواردة في مقدمة هذا الباب ربــما تكـونت لديك صورة عامـة عن المـوضـوع. وفي الواقــع كل الأشيــاء التي تتعرض لها بحواسك تكون مختزنة كصور عقلية. هذه الصور يمكن استعادتها لأن كل تجـربـة تمر بها تسجل في المخ والجهاز العصبي. ولهـذا يكـون في استـطاعتنــا أن نتذكر تجاربنا. هذه الحقيقـة الأســاسية لحياة العقل، والتي عليها التذكر والنسيان، أسماها عالم النفس الأمريكي وليام جيمس بمبدأ «الشيء المنسي».

التذكر في هذه الحالة يعني استحضار صورة عقلية تم تحـديـدها بواسطة تجربة سابقة. إنها المقدرة على استبقــاء المعـرفة في العقل وتذكر انطباعات الأحداث الســابقة. لقد تمَّ استحضار الماضي عن طريق الصور الذهنية للأشياء التي لاحظتها أعضاء الحواس.

إن أفكار الذاكرة يمكن أن تستمد أصلها من تجارب حقيقية أو من الأفكار الخاصة بتلك التجارب. هذا يعني

أنـه باستطاعتي أن أتذكر تجربة وفي نفس الوقت أن أتذكر أنني تذكرتها.

في التـطبيق العمـلي يمكن إحيـاء مجمـوعة تجارب متشابهة كتجربة ماضية واحدة فقط. مثلاً عندما نتذكر ما هو شكـل الدَّراجة قد لا نتذكر نوع دراجة محدد. وتكون صورة ذاكرتنا في هذه الحالة مكونة من عدة صور لعدة دراجات شاهدناها.

إذا كان التذكر، كما قلنا، يعتمد على الصور، فما هو اختلافه عن التخيُّل والتفكير؟ إن الصور تلعب دوراً في هذه النشـاطات الذهنيـة أيضـاً. إن الاختلاف يتعلق بالوظيفة وليس بالمادة المكونة للصور. إن وظيفة الصور في الذاكرة هي عكس التجارب السابقة. أما في التخيُّل فإن الصور تتعلق بما يمكن التفكير في حدوثه مستقبلاً.

التفكـير يستفيد أيضـاً من التجـربـة السـابقة، بينما التذكر يكون استخدام مباشر لما نتعلمه، ويكون التفكير استخـدامـاً غير مبـاشر له. والتذكر هو إعادة شيء تمَّ تجريبه من قبل والتفكير هو عمل شيء جزئي من أصل.

ما الذي يجعلنـا نتذكر؟ إن طبيعة الإجراءات التي تقود إلى استبقاء المعلومات لم تعرف بدقة حتى الآن. ولكن الإجابة عن هذا السؤال يجب أن يُبحث عنها في المخ، الجزء العضوي من العقل الذي يجرِّب.

في السنوات الأخيرة ازداد النشاط في إيجاد قاعدة فسيولوجية لموضوع الذاكرة. وقد سيطرت على هذا المجال ثلاث نظريات تدور حول كيفية استبقاء الصورة العقلية في المخ. إحدى هذه النظريات تقوم على أساس أن التجربة ينتج منها انطباع طبيعي على تكوين المخ أثناء أي مناقشة. وإعادة تنشيط هذا الانطباع، الذي يسمى تتبع الذاكرة، يكون مسئولاً عن إستعادة محتويات المناقشة.

وتعبر النظرية الثانية، عن أن الذكريات تحفظ في شكل أنماط لنبضات كهربائية. وهي لا تحتل موقعاً محدداً في المخ ولكنها تقوم بحفظ سجلات دائمة عن تجاربنا في شبكة خلايا الأعصاب.

أما النظرية الثالثة، فترجع عملية التذكر إلى عامل كيميائي. فالعنصر الكيميائي المشارك يمكن أن يكون جزئيات بروتين. والبروتينات هي مركبات عضوية تشكل الجزء الهام من جميع الكائنات الحية. لقد أمكن التوصل إلى معرفة أنه يمكن توليفها بسرعة في خلايا الأعصاب بواسطة حمض RNA الذي يمكنه تعديل خلايا المخ لكي تستطيع اختزان المعلومات.

ويمكن الاستدلال على ذلك بأمرين: قام هايدن بتشريح مخ بعض الأرانب بعد أن تمَّ تدريبها ووجد أن كمية البروتينات الناتجة من الحمض RNA قد ازدادت

وتغيرت في شكلها ونشاطها. والأمر الآخر هو أن الارانب التي تم تدريبها للقيام بمهمة نسيت هذه المهمة عندما أُعطيت مضادات حيوية لإيقاف إنتاج البروتينات

توجد حجج بعضها يؤيد والآخر يعارض جميع وجهات النظر الثلاث. وهي محدودة لكنها متشعبة فالإنسان على مدى حياته يتلقى الكثير من الانطباعات التي تفوق قدرته على حفظها في المخ حتى ولو وضعنا انطباع واحد فقط مقابل كل خلية. لقد أُحصيت خلايا المخ وتم تحديدها بحوالي ١٠ بليون. ومن ناحية أخرى ففي متوسط مدة حياة الإنسان يقوم المخ باختزان ١٥ ترليون قطعة معلومات. وهذا يستدعي بالضرورة إجراء بعض الترتيبات ليكون في المستطاع القيام بالاختزان. وفي ذلك تأييد للنظرية التي تفسر صور الذاكرة عن طريق التغييرات في الهيكل البروتيني للخلية.

إن الاعتراض على قدرة المخ في استيعاب كل الانطباعات التي يتلقاها المرء تأخذ في الاعتبار المدة التي يقضيها نائماً. وذلك بالافتراض أنه لا يخضع للإثارة من العالم الخارجي رغم أن وجهة النظر هذه تخضع لدراسة جادة حالياً.

إن الأبحاث المعاصرة توصلت إلى معرفة نوعين من الاختزان: الاختزان المؤقت (ذو المدى القصير) والدائم

(ذو المـدى الطويـل). في فتـرة الاختزان المؤقت يكون الانطباع عرضة للإزالة رغم أنه حتى في حالة الاختزان الدائم يمكن أيضاً نسيانه لفترة مؤقتة. بعد مضي حوالي السـاعـة فإن الذاكـرة إما تُزال أو تنقل إلى الاختزان الدائم. إن الأخـيرة هي التي تتطلب تغييرات في كمية وتركيبة جزئيات بروتينية من خلايا المخ وفي الواقع فإن الدراسات أشارت بأن الذاكرة ذات المدى القصير تعتبر كهربائية بينما الذاكرة ذات المدى الطويل تعتبر كيميائية.

إن وجهة النظر الكيميائية عن طبيعة الذاكرة لا تتمتع بأسـاس ثابت مثـل الكهـربـائية. لقد أعطى ماكونيل مسطحات دودية (صدمة كهربائية) سبقها ضوء ساطع. وذلك بتعليمها الرد على الضوء في توقع للصدمة ثم أخذ مجموعات منها وزودت بها مسطحات دودية أخرى. وقد وجـد ماكونيل أن المجموعة الثانية تجاوبت مع الضوء دون أن تكون قد تدربت كلها على ذلك. وقد اعتبره دليلاً على أن ذاكـرة التجربة المتعلمة قد انتقلت كيمائياً من موجات ديدان إلى أخرى .

إن صحة ما توصل إليه ماكونيل مازالت غير مؤكدة لأن الباحثين الآخرين لم يتمكنوا من إعادة التجربة. لقد وجـدوا أنه من المستحيل تكييف الديدان أو الحصول على نقـل ذاكرة بالطريقة التي أعلن عنها ماكونيل. أما

العالم الأكاديمي فلم يهتم كثيراً بالنتيجة التي كانت مصدر تندر في مجلة العلوم Science And Paranormal عندما أبدى باري سنقر Barry Singer ملاحظته بأنه يتوجب طحن الأساتذة الكبار في السن وتقديمهم غذاءً للشباب منهم.

إن النشاط الكهربائي للمخ يمكن أن يلعب دوراً في استرداد الذاكرة. إن موجات المخ، تفتقر إلى التنظيم الدقيق في الطفولة المبكرة وهذا ربما يفسر لماذا لا يكون في استطاعتنا تذكر شيء عملي عن تلك الفترة من العمر.

من المستحيل في الوقت الحاضر الفصل بين وجهات النظر التي تمَّ استعراضها. ومن الممكن أن تكون جميع وجهات النظر الثلاثة صحيحة وبالتالي تكون هناك ثلاثة أنواع من الذاكرة: للأشياء الموجودة في منطقة معينة من المخ، والأشياء التي توجد كأنماط للإثارة الكهربائية، والأشياء التي يمثلها نشاط البروتين. وإذا كنا قد استمرينا في الإشارة إلى تتابع الذاكرة في كل الكتاب، فإنما نفعل ذلك من أجل إيجاز الوصف. وعلى القاريء ألا يعتقد أن هذا يعني أن الأمر قد تم حسمه لصالح نظرية التتابع ضد النظريتين الأخريتين.

إن القدرة على تذكر أي شيء على الإطلاق هي شرط فطري بيلوجي للطبيعة. وقد وهبه الله كل الناس بدرجات مختلفة ولكن قليلين منهم فقط يسعون للاستخدام

الأقصى لما وهبه الله. إن هدفنا هو أن نجعلك تتذكر ولكن في الحدود التي وهبها الله لك. إننا لا نلقي على عواتقنا المهمة المستحيلة بمحاولة تجاوز هذه الحدود.

**علم نفس الملكات**:

بصرف النظر عن الحقيقة هناك شيء واحد واضح هو أنه لا يوجد شيء اسمه «الذاكرة» إن الناس عادة يشتكون: «إنني أجد صعوبة في تذكر ما أقرأه. إنني أريدك أن تدلني كيف يمكن تدريب الذاكرة». إننا نتفهم الحاجة التي دفعت إلى هذا الطلب ولكن علماء النفس لا يحبون الإشارة إلى الذاكرة.

**توجد عدة أسباب لذلك**:

أولاً: أن الحديث عن الذاكرة قد يعني وجود شيء. وهذا بدوره يخلق تصوراً بوجود صندوق صغير في الرأس ندخل فيه ذكرياتنا ونخرجها منه مرة أخرى. هذا، بكل تأكيد، ليس صحيحاً.

ثانياً: أنه طالما يوجد شيء اسمه الذاكرة فيجب أن نحظى بجزء واحد منها فقط. وهذا، أيضاً، ليس صحيحاً. الحقيقة أننا نتمتع بذاكرات مختلفة لأنواع مختلفة من المواد. وللشخص الواحد يمكن أن تكون بعض هذه الذاكرات جيدة والبعض الآخر غير ذلك. مثلاً قال رجل: «إنني أتمتع بذاكرة ممتازة عن الأسماء والوجوه ولكني أجد صعوبة في تذكر الحقائق المتعلقة بأي دراسة لمادة المحاسبة».

وقال رجل آخر:

«إن ذاكـرتي للمعـرفـة مرتبطة مباشرة مع وظيفتي وهوايتي جيدة جداً بشكل جيد. إن أسماء الناس، على أي حال، أمر يختلف كلياً وفي معظم الأوقات لا أستطيع أن أتذكرها».

ثالثـاً: إن الـذاكـرة ليست شيئـاً ثابتـاً. إنها عملية ديناميكيـة متحـركـة أو نشاط ذهني، إنه شيء يفعله الشخص ولكن ليس شيئاً يمتلكه. يكون من الأفضل أن نقول أنه يتذكر بدلاً من أن نقول أن له ذاكرة أو ذاكرات.

إن فكـرة وجود ذاكرة قد ترسخت لذلك سنستخدم هذا المصطلح الآن لملائمته. وعندما نفعل ذلك علينا أن نضع في الاعتبار أن ذلك يعني التفكير في نشاط التذكر وليس في امتلاك الذاكرة.

إن الحـديث عن الذاكـرة يستمد جذوره من تقليد سابق في علم النفس عندما كانت الموضة هي الاعتقاد في ما كان معروفاً بالملكات أو القدرات الذهنية. إن علم نفس الملكـات، الذي تبنى وجهة النظر هذه، يحمل في طياته وجـود عدد من الملكات الذهنية غير الظاهرة وكل منها يكون مسئولاً عن جميع الأفعال الذهنية الخاصة بنوع معين. مثلاً إن جميع أفعال التذكر يعتقد أنها تعود إلى وجود ملكة الذاكرة، وجميع أفعال الإرادة تعود إلى ملكة الإرادة. الملكـات الأخـرى تشمـل العقلانية، التخيل، الملاحظة، التمييز الخ..

يعود هذا الرأي إلى فترة كان يعرف فيها علم النفس بالفلسفة الذهنية Mental Philosophy وهو مصطلح قديم كان شائعــاً ولم يعــد له وجود. وكان علم نفس الملكات أيضاً شائعاً ولكن الآن لم يعد كذلك. ويمكن الاستدلال على ذلك بالملاحظة كتلك الخاصة بالأشخاص المسنِّين: إن ذاكرتهم الضعيفة للأحداث القريبة يمكن أن تتعايش مع ذاكرتهم الممتازة للأحداث الماضية البعيدة. وقطعاً لا وجود لملكة عامة للذاكرة تتحكم في النوعين من التذكر.

أما موضوع أن الذاكرة ليست ملكة واحدة فيمكن توضيحه من خلال حياة أستاذ في الطب. لقد أبلغنا بأنه عندما كان شاباً كانت له ذاكرة ممتازة للغاية إلى درجة أنــه كان إذا نظر بسرعة إلى أي صفحة من مختارات شكسبير عشوائياً يستطيع استعادتها من الذاكرة كلمة تلو كلمة. أما الآن فقد أصبح عادياً ينسى ارتداء حزامه أو ربــطة عنقــه أو معــطفــه عندما يغادر منزله لإلقاء محاضرات على طلابه.

في هذه الحالة فإن الذاكرة الممتازة لأعمال شكسبير تتعايش مع الذاكرة الضعيفة لتفاصيل الحياة العادية. إن الأســتــاذ كان باله غائــبــاً، في الواقــع، عن بعض الأشياء فقط. وهذا أمر ليس من المتوقع حدوثه لو كانت جميع نشاطات الذاكرة محكومة بعمل ملكة واحدة.

إن الشخص قد يتمتــع بقــوة ذاكرة ممتازة للإلمام

بمعرفة محدودة ولكن يمكن أيضاً أن تخونه ذاكرته في الاستعادة بدقة لبعض الأشياء التي لا تتصل مباشرة بالمعرفة المحدودة التي يهتم بها. إن شخص ما قد يحفظ ويستعيد الحقائق، لكنه قد يفشل في تذكر الأرقام والتواريخ. وشخص آخر قد يتذكر الحقائق بسهولة أكثر من تذكره نبرات الصوت. قد نحتفظ في أذهاننا بأحداث التاريخ، القديم والحديث، ولكن قد لا نستطيع الإلمام بتفاصيل المراجع المثبتة لها.

إن الأمثال التي جرى استعراضها توضح عدم وجود ملكة موحدة للذاكرة «إن ملكة الذاكرة» كما كتب د. أ. روباك، «... تشير إلى وجود قوة أو قدرة بمكان ما في العقل تجعلنا نتذكر، بصرف النظر عن المادة، أرقاماً، أشياء، كلمات بلا معنى أم أفكاراً هامة».

وبمناقشة ما إذا كانت معرفتنا للعقل يمكن أن تقوم على أساس أنه يتكون من عدة ملكات، يخلص دكتور/ روباك إلى القول:

«إن الحجة الرئيسية ضد علم نفس الملكات كانت في أنه لا يفسر شيئاً وبالتالي كان محاولة عقيمة لتوفير معلومات لا قيمة لها»[٤].

## أنواع الذاكرة:

يوجد نوعان رئيسيان لنشاط التذكر. الأول يهتم بالمهمات البسيطة، كالكتابة والكلام، والتي لا يمكن

مواصلتها إلا إذا كنا قد تعلمناها وتذكرناها في مرحلة الطفولة. والنوع الثاني يتعلق بنشاط التذكر في حضور تجربة حالية تم تحديدها بتجربة ماضية معينة مثلاً كأن نتذكر الآن أين قضينا عطلة الصيف الماضية.

إن النوع الأول من الذاكرة يسمى ذاكرة العادة Habit Memory والنوع الثاني يسمى ذاكرة خالصة Pure Memory . عندما نتحدث عن الذاكرة قد نقصد النوعين أو أحدهما رغم أننا بصفة عامة نقصد النوع الثاني. وفي هذا الكتاب سنركز بشكل رئيسي على الذاكرة الخالصة.

إن ذاكرة العادة هي المعرفة التي تم الإلمام بها بالخبرة وهي تختلف عن التجربة الخاصة للإلمام بها. عندما نتعلم عزف مقطوعة موسيقية، فإننا نتذكرها، ولكن قد لا نتذكر التجربة الخاصة بتعلمنا لها. عزف لحن موسيقي، يمكن تذكره من خلال تعلمه عن ظهر قلب لأنه يحمل معه علامات هواية. والهواية يحصل عليها بالتكرار.

ومن جهة أخرى فإن الذاكرة الخالصة تعبر عن نشاط حضور تجربة معينة مثلاً عندما أتذكر غداء العيد في العام الماضي.

إن الماضي يعيش من خلال شكلين مميزين: أولاً في آلية الهواية وثانياً في التذكر المستقل (الذاكرة الخالصة).

إن نشــاطات التــذكــر أيضــاً لهــا قدرات تجعلنــا نصنفها بطرق عديدة مختلفة. مثلاً توجد ذاكرة فورية وذاكرة بعيدة. عندما نحاول استعادة ما تعلمناه، يمكن أن نفعـل ذلك فوراً وبـذلك نكـون قد اختبرنا الذاكرة الفورية. مثلاً عندما تستخدم دليل لمراجع الكتب، فإنك تحتاج إلى تذكـر أرقام الصفحات لفترة كافية حتى تعثر على المرجع الذي تريد.

يمكن قياس اتساع الذاكرة الفورية من خلال إحدى تجارب الذاكرة البسيطة. يمكن تقديم مجموعة أحرف أو صف أرقام ثم يطلب منك إعادة إنتاج أو تذكر أكبر عدد منها بعد رؤيتها أو سماعها لمرة واحدة فقط. مثلاً أنظر إلى مجموعة الأحرف أدناه من جهة اليسار:

م ك ب

729438651 ل ص س

ج ن ز

الآن أغلق الكتاب وحاول أن تكتب ما رأيته. فيما بعد أفعل نفس الشيء مع صف الأرقام.

قليلون فقـط تمكنـوا من تذكـر أكثـر من سبعة أو ثمانية أحرف أو أرقام تحت العشرة. إن متوسط اتساع الذاكرة الفورية للأرقام تحت العشرة هو حوالي السبعة.

إن الذاكـرة الفـورية تتعارض مع الذاكرة البعيدة. ويمكن اختبـار ذلك عندما نحاول تذكر شيء بعد مرور

فترة زمنية. إذا كنا بعد تعلمنا درس معين نستعيد ما تعلمناه قبل أن يمضي وقت لنسيانه فإننا نتحدث في هذه الحالة عن الذاكرة الفورية. وإذا كنا نؤخر توقيت استعادة المواد التي تعلمناه حتى وقت آخر بعد أن نتعلمها فإننا بذلك نكون استخدمنا الذاكرة البعيدة.

إضافة إلى ذلك فإن الذاكرة يمكن تصنيفها على أساس الطريقة المستعملة في التذكر. عندما نتذكر بالتكرار وحده، فإننا نستخدم الذاكرة الدورية (Rote Memory). ومن ناحية أخرى عندما نحاول ترتيب الأجزاء ووضعها في شيء واحد، فإننا نكون قد استخدمنا الذاكرة المنطقية (Logical Memory). عادة قليل من التكرار يكون ضرورياً لتثبيت الحقائق في الذهن عندما نستخدم الذاكرة المنطقية.

إن الطفل الذي يتعلم جداول الضرب يستخدم الذاكرة الدورية بينما الشخص الكبير الذي يتعلم بملاحظة العلاقات يستخدم الذاكرة المنطقية.

إن الأطفال يتعلمون فيما بعد بالذاكرة المنطقية كما أن الكبار لا يستبعد استخدامهم الذاكرة الدورية. وهذا يعود إلى أن المادة التي يراد تعلمها ليست دائماً تحمل معنى كامل. إن مثل هذه المادة يمكن تذكرها جيداً خاصة إذا كان الشخص يرغب في ذلك. عندما نتعامل مع مادة لا يمكن ترتيبها في معنى شامل، نحتاج إلى

استخدام الذاكرة الدورية التي تعتمد كلياً وببساطة على التكرار.

مثـلاً عندما نتعلم كلمات في لغة أجنبية، فإن شكل الكلمة قد لا يعني شيئاً لنا. قد يبدوا كما لو كان مجرد مناهج مختلطة لا يمكننا أن نضمها إلى المقابل لها باللغة العـربيـة أو أي كلمـة عربية أخرى. وفي هذه الحالة يتوجب علينا أن نعتمد على الذاكرة الدورية.

## أنواع صور الذاكرة (Memory Images) :

إن معـظم صور الذاكـرة ليست ذات قيمة واقعية مقارنة بتجربتها الحسية. وهذا يعني إن تذكر شيء ما ليس أمراً حيوياً مثل مشاهدة هذا الشيء. ولكن الأفراد يختلفون كثيراً في واقعية صور الذاكرة.

مثـلاً إن بعض الأطفال دون سن الرابعة عشر إذا نظروا إلى أي رسم من مكان قريب للحظات ثم نظروا إلى خلفيـة مسطحة رمادية اللون، فإنهم يشاهدون الشيء المـرسـوم كمـا لو كان ماثلاً أمامهم. إن باستطاعتهم الإجابة عن الأسئلة التي توجه عنه وهو أمر لم يخطر على بالهم عنـدما كانوا ينظرون إلى الرسم. هذا النوع من الذاكرة يسمى ذاكرة مشوشة Eidetic Image إن الذاكرة المشوشة يبدو أنها تصبح باهتة أثناء فترة المراهقة. على الرغم من أن بعض الكبار يستطيعون أيضاً الاحتفاظ بذاكرة مشوشة.

وهناك نوع آخر من الذاكرة يوضح وجود اختلافات كثيرة بين الأفراد هذه الذاكرة تسمى ذاكرة الهذيان أو الهلوسة Hallucination . إن الهذيان هو صورة من الذاكرة تبدو حقيقية إلى أن تستيقظ إلى واقع الأشياء المحيطة أو عندما تفقد الاتصال مع الموقف الموضوعي أي في الأحلام أو المرض العقلي مثلاً. لقد بنيت على تجربة ماضية، وأخذت لحقيقة موضوعية في الحاضر.

عندما نرى شيئاً لا وجود له، فإن الهذيان يكون قد شق طريقه من شيء موجود بالفعل في أذهاننا. إنه لا يمكن اختلاق شيء من عدم في المجال العقلي كما في مجال الطبيعة.

مثلاً عندما ندخل غرفة استشارة المحلل النفسي نجد أن مريضاً اعتقد أنه رأى بركة دماء تسيل في زاوية وأن المريض قد قتل المحلل النفسي. وفي خلال جلسة المحلل وأثناء استعراض ذاكرة المريض اتضح أنه نفسه هو الذي يشعر بالرغبة في قتل المحلل. وبالتالي اقتنع بأن المريض قد قتل المحلل فعلاً.

هذه الحادثة توضح كيف أن استعراض صورة الذاكرة يقود إلى تطوير الهذيان أو الهلوسة. إن المريض قد رأى الدم الذي لم يكن موجوداً لأن له سبباً لفعل ذلك. والهذيان قد خُلق من ذاكرة موجودة في ذهنه.

إن مثل هذه التجارب يمكن إجراؤها في مختبرات علم

النفس. فأحد علماء النفس أجلس عدد من الأشخاص أراد اختبارهم على كرسي يوجد بذراعه مصباع يضيء بعد انبعاث أصوات أنغام وقد كرر التجربة ألف مرة كانت اللمبة خلالها يشعُّ ضوؤها بعد انبعاث الموسيقى، ثم قام بجمع بداية النغم والضوء لستين محاولة. فوجد أن اثنين وثلاثين من إجمالي أربعين شخصاً ذكروا أنهم رأوا شعاع اللمبة بعد سماعهم للنغم مما يعني أن تجربة انبعاث ضوء اللمبة بعد بدء الموسيقي ظلت حتى بعد أن تغير الوضع.

كما أن أربعة آخرين من علماء النفس أجريت عليهم نفس التجربة. فتبين أن اثنين منهم اعتقدا أن سماع النغم ماهو إلا كهذيان سمعي.

وتوجد أيضاً اختلافات بين شخص وآخر فيما يختص بنوع الصور التي تستخدم في التذكر. وهذا بدوره يقود طبيعياً إلى تفضيل مميز لبعض المواد المقدمة بطريقة معينة. ومثلاً التقرير التالي يوضح التفضيل للتعلم بالعمل، عندما قال أحد ا لأشخاص:

«إني أفهم القيام بأعباء الوظيفة عندما أشاهد ذلك من الآخرين وأتقدم في عملي من خلال شرحها لي. ولكن لم يكن أبداً في استطاعتي فهم الكثير عن الوظيفة بالقراءة عنها في كتاب أو متابعة رسومات بيانية الخ...».

الثابت أن هذا الشخص، يتذكر أفضل بطريقة صور

وحركات العضلات عندما تقوم بأداء عمل معين. توجد أيضاً صور للذاكرة خاصة بإحساسات البصر والسمع واللمس والذوق والشم.

إن الكثير من الناس بصريين بمعنى أنهم يتذكرون أفضل بخلق صور بصرية لما يتعلمونه. إن تفضيل عرض بصري يمكن توضيحه من سيده خلال التقرير التالي:

«يتوجب عليَّ أن أرسم رسماً بيانياً لتوضيح طريقة التفكير قبل أن أدركها بصورة دائمة. وبعد ذلك فإنني أبدد الساعات في تذكر النتائج».

إن تقرير هذه السيدة قد يتعارض مع التقرير السابق. ونقطة أخرى جديرة بالاهتمام هي أنها تستعمل كلمة تذكر "Memorizing" بصورة محدودة. وأنها تشير إلى تذكر مواد مكتوبة مثل الكلمات المطبوعة في كتاب. عندما ترسم رسماً بيانياً فإنها أيضاً تمارس التذكر. أنها تستفيد من الذاكرة البصرية بمعنى أنها تجد أن من الأنسب لها التعلم برسم الصور بدلاً عن استخدام المواد المكتوبة.

ومن ناحية أخرى ذكر أحد الأشخاص أنه وجد من الأيسر له التركيز على مواد تم التعامل معها شفوياً مثل الأحاديث أو المحاضرات. إن مثل هذا الشخص هو من نوع تخيلي يعرف بأنه سمعي. إن هذا النوع يستطيع أن يتذكر بصورة أفضل عن طريق سماع كلمات وليس رؤية كلمة مطبوعة.

عدد قليل من الناس يعتبرون لمسيين Tactiles بمعنى أنهم يتذكرون الأشياء بصورة أفضل عندما يلمسونها. إن تذكرهم قائم على صورهم اللمسية مثلاً.

كما أن هناك ذاكرة تعتمد على حاسة الشم بمعنى أنها مبنية من صور الإحساس بالشم.

«إنه حقاً مدهش كم من الأشياء المنسية عادت مرة أخرى إلى الذهن».

قالت السيدة هـ. و.:

«حتى الشم المصحوب مع أحداث سابقة قديمة يكون ماثلاً كالحقيقة كما لو شممته الآن فقط».

إن الاختلافات الفردية من هذا القبيل موجودة بين الناس وقد جرت محاولة لتصنيفهم إلى أقسام حسب أنواع الصور التي تتحكم في تذكرهم. ولكن وجد أن مثل هذا التصنيف غير عملي بالنسبة لمعظم الحالات. إن من المشكوك فيه ما إذا كان شخص معين يمكن تصنيفه كلية بهذا القسم أم ذاك. وذلك راجع إلى أن أغلبية الناس تستخدم الصور البصرية والسمعية معاً.

قال أحد علماء النفس:

«بدلاً عن عدة تصنيفات، فإنه يوجد صنف واحد. وهو أن معظم الناس ينتمون إلى صنف مختلط. إنهم يتذكرون من خلال عدة طرق مختلفة رغم أن إحدى هذه الطرق قد تكون الغالبة كما ورد ذكره في الأمثلة السابقة.

وقد ترك هذا الباب مفتوحاً لكل فرد كي يتعرف على

نوع الظروف الصحيحة التي يستطيع فيها أن يمارس التذكر بفعالية. قد يجد أن من الآنسب له أن يقول شيئاً بصوت عالٍ لمدة دقائق إلى نفسه بينما يجد شخص آخر أن من الأيسر له أن يتذكر بخلق صورة داخل ذهنه.

**مشاكل الصور التخيلية Imagery :**

كتب ألان باديلي:

«بلا شك إنك تلقيت دعوات لتحسين ذاكرتك إما من خلال الإعلانات الصغيرة المنشورة في إحدى المجلات أو ربما في إحدى لوحات المحطات. إن تدريب الذاكرة يتطلب استخدام عدة أساليب أهمها الصورة البصرية».

ربما لا يتفق بعض الناس مع ذلك. في الوقع يمكن تصنيف الناس إلى ثلاثة مجموعات عريضة تجاه الصور التخيلية:

١ ـ الذين لايجدون صعوبة في تكوين الصور الذهنية ـ الصور الذهنية السهلة.

٢ ـ الذين يحتفظون بصور ذهنية ولكن يجدون صعوبات بدرجات متفاوتة. ـ الصور الذهنية الصعبة.

٣ ـ الذين ليس لهم صور ذهنية على الإطلاق ـ لا صور ذهنية

لنحاول الآن فحص كل مجموعة على حدة.

١ ـ الصور الذهنية السهلة: الذين يجدون أنفسهم في هذه المجموعة، لن يشعروا بأي صعوبة عندما

يطبقوا أساليب تدريب الذاكرة الخاصة بالإبصار.

٢ ـ الصورة الذهنية الصعبة: مثلاً قال السيد د. ب.: «إنني قلق للغاية بسبب عدم قدرتي بشكل واضح على تكوين صور ذهنية للناس. إذا كنت أفكر في السفينة، لا أستطيع أن أتخيل نوح. إذا كنت أفكر في القانون، لا أستطيع أن أتخيل بالإبصار رجل الشرطة. إنني لا أستطيع أن أتخيل صورتي نفسها بدون النظر الدقيق لإحدى صوري لبعض الوقت، بصرف النظر عن تقييد تخيل الصور للحيوانات أو الأشياء الجامدة، ما هي الأشياء الأخرى التي يمكن للسيد د. ب. وآخرين يشبهونه في هذه الصعوبة أن يفعلوه؟

إن الأشخاص في هذه المجموعة يمكنهم أن يستمدوا المعرفة من مصدرين. أحدهما هو حقيقة أن الصورة الذهنية لا تتطلب أن تكون حيوية حتى تكون فعالة في مساعدة الذاكرة. سير فيردريك باتلت قارن بين الناس في مدى استرجاعهم للقصص. لقد وجد أن الذين يتمتعون بصور ذهنية حيوية يتساوون مع الذين لا يتمتعون بها في درجة استرجاعها. إن الاختلاف بين الفريقين كان بكل بساطة يتمثل في أن الذين يتمتعون بصور ذهنية حيوية يسترجعونها بثقة أكثر.

الاخر علينا أن نميز بين رؤية شيء في «عين الذهن»

وبـين التفكير فيه. إن تعبير أو "Either" يعتبر ناجحاً كأسلوب للذاكرة. إن المقدرتين تسميان في مصطلحات علم النفس بالذاكرة البصرية Optical والذاكرة اللفظية Verbal. وجد بارلت أن الذين شاركوا في تجاربه يمكن تصنيفهم إلى قسمين: بصريين وهم الذين تذكروا برؤية عين الذهن، ولفظيين وهم الذين اعتمدوا على التفكير بالكلمات بدلاً عن الصور الذهنية.

إن بارلت اعترف بأن «الناس يتفاوتون بدرجة كبيرة.. إلى حد أنهم يدعون تمتعهم بصورة بصرية.. وهذا نادر جداً حتى إذا انعكس على ما يستـرجعونه حقيقة»

وهذا يذكرنا كما قال بارلت بأنه بينما يكون البصريون واثقين أكثر من ذاكرتهم، فإن المجموعتين تتذكر بدرجة متكـافئة. وقد عزى ذلك إلى عدم وجود اختلاف برسم قيـاس التمثيـل الذي أصبح معروفاً الآن بين الذاكرة والحـاسب الآلي. إنه يقول إن الصور التخيلية تتمثل كعرض المعلومات المختزنة على شاشة تلفاز بينما شبه التفكير كعرض نفس المعلومات في شكل مطبوع. ولكن في كل الأحوال فإن النتيجة واحدة!!

وأضاف قائلاً:

«إن ما تمَّ استرجاعه يحدد بواسطة الأشياء المختزنة وليس بالطريقـة المفضلة للعـرض.. إن البصريـين قد يستعملوا المقابل لأنبوبة الأشعة الكاثودية (Cathode ray tube) واللفظيين قد يستعملوا المقابل للطابعة عن بعد

Teleprinter . ولكن بما أن الاثنين يستمدان المعلومات من مخزن واحد، فإنهما لن يختلفا في دقة ما يسترجعانه».

«بوتر وفولكونر أجريا تجربة على أفراد أعطوهم أسماء مجموعة مختلفة. وقد عرض على هؤلاء الأفراد صورة شيء أو اسمه وسئلوا ما إذا كان الشيء يتبع للمجموعة موضوع السؤال. وقد وجد بوتر وفولكنر أن المهمتين أنجزتا بسرعة ولكن بالنسبة للصور صنفت بسرعة أكثر من الكلمات. لقد توصلا إلى أن تجربتهما تدعم افتراض وجود نظام واحد للذاكرة يحوي معلومات لغوية وصورية يمكن الوصول إليها بالكلمات أو الصور بدرجة واحدة»

٣ ـ لا صور ذهنية. قال السيد س. م.: «لا أبدو أني أستطيع أن أستحضر أي صور في ذهني. كل ما أحصل عليه مجرد فراغ مثل شاشة التلفاز عندما يغلق الجهاز».

كما رأيت فإن البحث العلمي الحديث يوضح ما إذا كنت تستطيع تكوين صور ذهنية واضحة أو لا تستطيع تكوينها على الإطلاق. وهذا لا يعني أنك لا تجد فرصاً من أجل تحسين ذاكرتك.

إذا كنت لا تستطيع تكوين صور ذهنية على الإطلاق، هناك أمران يمكنك أن تفعلهما. أحدهما قد تم وصفه

فعلاً وهو للاعتماد على الذاكرة اللفظية أو التفكير. مثلاً السيدة م.ب. قالت:

«لقد تلقيت دراسات في تنمية الذهن في السابق ولكن دائماً أصطدم بنفس المشكلة وهي: عدم القدرة على الإبصار على الرغم من مضي عدة أشهر على ممارسة التطبيق. كيف يمكن أن أتعلم؟ لا يبدو أن لي صور ذهنية تتطابق مع أي واحدة من الخمس حواس، فبدلاً من رؤية صور، إني أرى الكلمة المطبوعة». هذا يعني ضمنياً أن بعض الناس لا يتذكرون الأشياء عن طريق صورها ولكن بأوصافها.

ولكن ثمة ذاكرات أخرى غير البصرية أو اللفظية وربما تستطيع الاعتماد على أحداها أو أكثر من واحدة. إن أساسها هو المعلومات التي تستمد بواسطة الحواس. إن قدرات الذاكرة التي تستخدم الصور البصرية تعتمد على حاسة الرؤية. ولكن هناك صور تعتمد على السمع (سمعية) أو اللمس (لمسية) والرائحة (الشم). إن بعض الناس يتمتعون أيضاً بصور التذوق (الذوق).

قال أحد الطلاب أنه على الرغم من أنه واجه أكثر الصعوبات في تكوين الصور البصرية، إلا أنه تمكن بسهولة من استرجاع أصوات الموسيقي، طنين النحل، خرير الماء، صفير الريح، ووشيش الأوراق. هذه هي الذاكرة السمعية.

في قصتـه القصيرة «قودمان براون الشاب» وصف غابة قام بزيارتها عن طريق الذاكرة السمعية قائلاً:

«إن كل الغـابـة مكتظة بالأصوات المرعبة ـ صرير الأشجـار، عواء الحيـوانات المتوحشة، وصياح سكان الغابة بينما الريح تعصف هادرة كما لو كانت الطبيعة كلها تسخر منه».

وقال السيد إ. إس.:

«إني أستـرجع حمل والدي لي عندما كنت أبلغ ثلاث أو أربـع سنـوات من العمر. أستطيع أن أتذكر شعوري بخشونة ملمس مادة بدلته على وجهي».

إن هذه صور ذاكرة لمسية.

الآنسة هـ. ب. د. قالت:

«لقد كانت عندي دائماً ذاكرة جيدة جداً. عندما كان عمري عامين استطعت أن أهرب من المنزل ولكني تعثرت وسقـطت أرضاً. لقد أصبت برضوض في جانبي الأيسر ويدي اليسرى تمزقت من المفصل. وبالرغم من أني لا أتذكر الألم، لكني مازلت أتذكر سماع صراخي عندما كان الطبيب يعالجني. عندما كنت شابة ذهبنا للعيش في مونتـريـال لمدة ثلاثـة سنـوات. وفي الخـريف تولدت إحسـاسات ستعيش في ذاكرتي إلى الأبد. مازلت أشم رائحة النكهة المميزة (للقريب فروت) الذي بدى وكأنه ينمـو في كل مكان.. ومازلت أسمع ضوضاء الضفادع

الكبيرة التي تغوص طيلة الليل على ضفاف سانت لورانس».

إن الآنسة هـ. ب. د. يمكنها أن تشم جيداً «بأنف الذهن» [مازلت أشم رائحة النكهة المميزة للقريب فروت] وهي تستطيع أيضاً أن تسمع بأذن الذهن، [مازلت أتذكر سماع صراخي.. وضوضاء الضفادع الكبيرة التي تغوص طيلة الليل..].

**طرق التذكر:**

كما رأينا فإن التذكر ليس أمرٍ بسيطاً بل معقداً. إن دراسة عملية التذكرة تجعلنا نميز بين ثلاثة جوانب منفصلة عن بعضها. وبمعنى آخر فإننا عندما نتذكر، نفعل ذلك من خلال ثلاث طرق.

أولاً يمكننا دراسة شيء لربطه بالذاكرة مثلاً يمكن إعادة قصيدة لتعلمها بالحفظ. هذا يسمى الحفظ عن ظهر قلب Memorizinge

ثانياً يمكننا أن نحاول إعادة شيء نسيناه مؤقتاً إلى الذهن. مثلاً نحفظ رقم هاتف أحد الأصدقاء بالأمس واليوم نحاول تذكره. فإذا نجحت هذه المحاولة فإنها تسمى بالاسترجاع Recalling .

ثالثاً أحياناً تسترجع الأحداث بطريقة مختلفة عن حقيقة كيفية حدوثها. في هذه الحالة تروى الأحداث بطريقة تلائم طريقة تفكير الأفراد وعاداتهم وشعورهم. ويوجد

بعض الجوانب غير الدقيقة بدون قصد في استرجاع التجارب السابقة. إن المحققين الذين درسوا ظاهرة «تزييف الاسترجاع [Retrospective Folsification]»، أفادوا بوجود ميول إلى تبسيط وتعميم وتشويه الأحداث حتى تعطي مدلولاً وسرداً متواصلاً.

مثال لذلك يمكن أخذه من رواية «مدينة مثل ألس 'A Town Like Alice' للكاتب نيفيل شت: عندما قال: بعد أن أعتقدت النساء السجينات بأن الرقيب أول جو هارمان قد عومل بوحشية من قبل الحراس اليابانيين لقيامه بسرقة دجاج لهنَّ، صاروا يخلطون بينه وبين المسيح. لقد فعلن ذلك لأن معظمهن كن يداومن على الذهاب إلى الكنيسة وكما قالت شت:

«... في أعماق قلوبهن كنَّ يتشوقن لاطاعة المسيح... وكلما مضت الأسابيع فإن الذاكرة الدقيقة عن هذا الرقيب تصبح باهتة بل واستبدلت برهبة وتفاؤل ذاكرة للشخص الذي لم يكن هو...».

لقد رأينا ما يمكن أن يحدث لشيء بين فترة حفظه واسترجاعه. بكل تأكيد أن الشيء مسجل في المخ وإلا لما استطعنا استرجاعه على الإطلاق. إن الصورة قد انطبعت على الذهن وبعض تتابع انطباعها بقى. إذا لم يكن قد تبقى شيء منها فلا يمكن، بالطبع، إحياؤها من جديد. إن نشاط الذاكرة الذي يحفظ، مثلاً تاريخ معركة العلمين في رؤوسنا، حتى عندما لا نكون

مدركـين التفكـير فيها، فإنها تسمى ذاكرة الاستبقاء 'Retaining or Retention'.

كمـا رأينا توجد ثلاثة طرق للتذكر. الفهم، الخزن، الاسترجاع. إن الذاكرة تعتمد على: (١) الحصول على الفكرة أو الصورة التي يراد استرجاعها. (٢) المقدرة على استبقـاء الانـطباع الذي تكوَّن. (٣) المقدرة على إحياء أو الاعتراف بالانطباع الذي أستبقى أوخزن. إن التذكر بالضرورة يتلخص في القيام بالثلاث وظائف التي ورد ذكرها.

إن السـؤال العمـلي الذي يريـد الإجـابة عليه أي شخص يسعى لتقـويـة ذاكرته بجعلها مفيدة ومعتمد عليهـا هو كيف يمكن إدخـال فكـرة في الذهن وإعادة استخـراجها مرة أخرى عند الطلب؟. من وجهة النظر العملية إن أهم وظيفتين هما الأولى والثالثة: الحصول على فكرة أو صورة، واسترجاع تلك الفكرة أو الصورة واقعياً. ويمثل هذا المدخل إلى التدريب العلمي للذاكرة.

**الذاكرة والذكاء:**

ما هي العـلاقـة، بين الذاكرة والذكاء؟ هل الذاكرة الجيدة تعني أن مالكها يتمتع بدرجة ذكاء عالية؟ وهل الذاكرة الضعيفة تعني أن مالكها يتمتع بدرجة ذكاء منخفضـة؟

إن الذكـاء، مثـل وحدة التحكم في الحاسب الآلي،

وظيفته العامة التحكم في مراحل الذاكرة الثلاث: «الإدخال (التعلم أو الفهم)، الخزن أو (الاستبقاء) والناتج أو (الاسترجاع). لا توجد علاقة بين الذكاء والذاكرة - إننا لا نستطيع أن نقول أن الشخص يكون أكثر ذكاءً، عندما تكون ذاكرته أفضل - ذلك أننا نلاحظ بصفة عامة أن الأشخاص المفكرين أحياناً يكونون من أكثر الناس نسياناً.

وفي نفس الوقت لا يمكن أن ندعي أن الشخص الأقل ذكاءً تكون ذاكرته بالتالي رديئة. وقد فُنِّد هذا القول في كثير من المراجع بوجود أشخاص منخفضي الذكاء ولكن يتمتعون بذاكرة جيدة متطورة. وحتى الذي يوصف بالبلاهة يتمتع أحياناً باسترجاع لأشياء من نوع معين تجذب اهتمامه كله.

وبالمقابل فهناك العديد من المشهود لهم بالذكاء الخارق. بعضهم ينتمي إلى القرنين الثامن عشر والتاسع عشر الميلادي مثلاً **عالم الرياضيات الإنجليزي المعروف جديداه بكستون** (Jedediah Buxton) (١٧٠٥ - ١٧٧٤) امتلك طاقات فريدة في الحساب وملكة نادرة لحل أصعب المسائل. وفي إحدى زياراته إلى لندن أخذ ليرى قاريك Garrick في رتشارد الثالث **وقد وظف نفسه في إحصاء الكلمات التي استخدمها الممثلون. فأحصى مضاعفاً مائة وتسعة وثلاثين مرة. هذه النتيجة وصلت إلى ٣٩ رقماً من الجنيهات**

**بعد ذلك حسب الرقم مضروباً في نفسه.** وقد أجرى استعـراضــاً لمقــدرتــه الإحصائية في الجمعية الملكية. بالرغم من أن والد جديداه بكستون كان يعمل في وظيفة مديــر مدرســة، **في حين أنــه شخصياً لم يتعلم أبداً الكتابة وكان يعمل كعامل في مزرعة كل حياته.**

وبصرف النظر عن مقدرته الخارقة في الحساب؛ فإن ذكــاءه العام كان عادياً. إن عدم قدرته الحصول على مبــادىء التعليم يبـدو أنهــا كانت لشغفــه باستيعاب الحساب. وقد شغل هذا ذهنه كلياً عن الأشياء الأخرى.

ماذا إذاً عن العــلاقــة بين الذاكـرة والذكاء؟ ربما استطعنا الإجابة عن هذا السؤال بالقول بأنه كلما كان الإنسان أكثر ذكاء، كلما كان بالتالي أكثر دقة في ترابط ذاكرته.. وبناء على ذلك يكون تذكره أفضل. ومن جهة أخرى فإن التمتع بمستوى ذكاء عالي لا يعني بالضرورة أن الإنســان فعــلاً متيقـظ لتـذكر ما يعرض عليه من معــارف. إن غيــاب هذا العنصر من شأنه أن يشوش الذاكرة. وربما يكون الذكاء متوسطاً في مستواه، ولكن التمتـــع برغبـــة شديـدة في المــادة التي يقــوم الطالب بدراستها، يساعده كثيراً على تذكرها أكثر من شخص آخر يتمتع بمستوى ذكاء عالي ولكن يفتقر إلى الرغبة ـ بصرف النــظر عن مستــوى ذكائه، وقد تكون شخصاً مثــابــراً. إذا كانت الرغبة أو المثابرة قادتك إلى العمل

الجـاد من أجل تذكر ما تريد، الأمر الذي يساعد على ضمان تذكرك له.

وهناك عنصر آخر متغير يتدخل بين الذاكرة والذكاء وهو السن. وقد ركزت دراسة أجراها جلبرت Gilbert على هذه النقطة. عندما أعطى اختبارات ذاكرة مختلفة إلى ١٧٤ شخصـاً تتـراوح أعمـارهم بين ٢٠ـ٢٩ سنـة ولمجمـوعة أخرى مكونة أيضاً من ١٧٤ شخصاً ولكن تتراوح أعمارهم بين ٦٠ـ٦٩ سنة. وقد وجد أن مستوى الكبار في السن أقل من الآخرين في كل الاختبارات ولكن عنـدما يكون الكبار على قدر من الذكاء فإن مستواهم يكون أفضل من غير الأذكياء منهم.

هنـاك اعتقاد عام بأن القدرة على التذكر تقلُّ كلما تقدم العمر لكن حجم العجز في التذكر يعتمد على طبيعة المادة. فلقد توصل جلبرت إلى أن الكبار في السن أثبتوا انخفاضاً قليلاً في الذاكرة الفورية للمادة البسيطة، كما أن مقدرتهم ضعيفة في تذكر الأشياء الجديدة وغير المألوفة.

وقـد أشـارت دراسـات أخرى إلى انخفاض درجة الذكاء في السن المتقدمة، رغم أن ذلك، لا يعتبر نتيجة مسـلم بهـا. إن الخـلاصـة العـامـة التـي يمـكن التوصل إليها هي أن حجم انخفاض مستوى الذكاء عند كبار السن يعتمد على المستوى الأول لذكاء الفرد؛ ففي

دراسة قام بها مايلز ومايلنز وجدا مثلاً، في سن الثمانين أن الشخص الذي كان مستوى ذكاءه ١٣٠ في بداية كبره يكون مستواه في هذا السن ١١٥ أو أكثر. وأن الشخص الذي كان مستوى ذكائه عادياً ١٠٠ في بداية كبره ينخفض مستوى ذكائه إلى ٨٥. وأن الشخص الذي كان مستوى ذكائه دون الوسط في بدية كبره يكون مستوى ذكائه منخفض إلى مستوى غير عادي عند سن الثمانين[١٥،١٦،١٧].

إن الدراسات السابقة اعتبرت الذاكرة بمعنى الاسترجاع. ولكن إذا كانت قد اعتبرت الذاكرة بمعنى الحفظ أو التعلم، فتكون أثبتت ضعف التعلم للمتخلفين عقلياً[١٨،١٩].

**فوائد الذاكرة الجيدة:**

عندما نقول أن شخص ما يتمتع بذاكرة جيدة، فإننا نقصد أنه قادر على التذكر الفوري لما يريد أن يتذكره. بمعنى آخر أن ذاكرته تستبقي وتختار. إن ما يسمى بالذاكرة المصورة Photographic ، من ناحية أخرى، ليست جيدة لأنها تعني أن الذهن ممتليء بتفاصيل غير ضرورية ولا أهمية في تذكرها.

إن عالمة النفس الروسية لوريا قامت بدراسة خبير ذاكرة يسمى إس. والذي واجه حرجاً في عدم نسيان ما لا يريد أن يتذكره. إنه لم يستطع أن يستخدم الوسيلة

الإبـداعيـة في اختيار عناصر التجربة التي ينتج عنها وجود نمط من الذاكرة له دلالته. بدون مثل هذا الاختيار أي نسيـان بعض المعلومات غير الهامة لنا فإن حياتنا الذهنية ستكون مشوشة للغاية. بالرغم من أن معظمنا يتمنى لو كانت له القـدرة على التذكر أكثر مما يتذكره فعلاً.

إن حالة إس. تعكس إن الذاكـرة الكاملة يمكن أن تكون نقمة... ولكن هذا لا ينفي المميزات غير المشكوك فيها لذاكرة جيدة يعتمد عليها. إنها فوائد واضحة في كل مجالات الحياة اليومية بدرجات متفاوتة.

مثـلاً يمكنـك استخـدام ذاكـرتك لتكسب أصدقاء وليكون لك نفوذ على الناس. ذكر بيير فيانسون بونت Pierre Vainsson-Ponte في كتابه [الملك ومحكمته The King And His Court] **أن الرئيس الراحل ديجول كان إذا أراد أن يعود لموضوع ما فإنه يستخدم ذاكرة الشيء نفسه**. لقد سجل حادثة عندما استدعى أحد المسئولين الماليين ليناقش معه مشكلة معقدة ذات إحدى عشرة نقطة. بعد حفظه لكل النقاط، ناقش الرئيس كل النقاط بالترتيب وأعطى توجيهاته. وعلق المؤلف على ذلك بأن «المسئول المالي غادر المكان مذهولاً ومقدراً الانتصار عليه».

قال السيد: آي إتش كي:

«إن تعلم كيفية التركيز والتذكر قد ساعد على تحسين وضعي الاجتماعي إنه حقاً يدعم المخ».

**إن الذاكـرة القـوية يمكن أن تحدث اختلافاً كبيراً يتراوح مداه بين الحصول على وظيفة أو فقدانها. ومن الأمثلة في ذلك أن رجل ذهب للاختبار بغرض التوظف في محطة الكهرباء. وبما أنه والشخص الذي أجرى الاختبار** كانا عسكريين سابقين، فقد سأله عن وزن البندقية. فلم يتذكر واعترف قائلاً: «لقد أخطأت في الإجابة على هذا السؤال. وعرفت أني قد فقدت الوظيفة» وقال من أجرى الاختبار «لقد سألته حتى يكون في استطاعتي أن أقيِّم إمكانياته بصورة صحيحة».

فبـدون ذاكـرة جيـدة لا يستـطيـع الموظف القيام بواجبـاته جيداً بصرف النظر عن نوع هذه الواجبات.

مثلاً قال السيد بي، بي أنه يثير ضحكي ذلك الإنسان الذي يهم بإلقاء نكتة على الجمهور، وفجأة ينسى ما كان يود قوله. إن الخوف من النسيان ينتابني عندما أقف أمام الناس للكلام.

لقد أدى ضعف الذاكرة إلى فقدان رجل دين لوظيفته عندما نسى حضور مناسبات الزواج في المواعيد المحددة لعقد القران. فاشتكى المواطنون إلى جهة عمله. وعندما بدء التحقيق معـه تقـدم باستقـالته. وقد وصفه أحد الشـاكـين بأنـه يتمتع بذهن غائب بشكل فظيع. وقد اعترف رجل الدين بذلك قائلاً:

«لقد كنت معرضاً لضغوط نفسية شديدة».

إن الذاكـرة الجيـدة يمكن أن تسـاعـد في النجاح

الأكـاديمي. مثـلاً أن تلميذاً في مدينة لانكشاير اجتاز المـرحلة الابتـدائية عندما كان عمره ٩ سنوات، وكان ترتيبه الأول ونجح في مرحلة (الكفاءة) عندما كان عمره ١٣ سنـة، وحصـل على تقـدير ممتاز ونجح في المرحلة الثـانـوية عندما كان عمره ١٥ سنة وحصل على منحة دراسية للالتحاق بكلية سانت بيتر بجامعة أكسفورد.

لقـد قال: «عنـدمـا أريد معرفة حقيقة، فإني أغلق عيـني وأتخيل كتاب المنهج أو السبورة التي رأيتها ثم أحاول قراءة الإجابة».

والد هذا التلميـذ أيضاً له ذاكرة استبقاء لقد قال:

«إذا قرأ أحـدهم إحـدى القصائد لي، يمكنني أن أحفظها كلمة كلمة تقريباً».

إن ما تقدم ذكره بعض الأمثلة التي تُشير إلى قيمة الذاكرة الجيدة. وفوائد الذاكرة كثيرة يمكن أن تشمل توفير المال، إنقاذ حياة، مكافحة جريمة والتغلب على السَّأم.

مثـلاً إن الذاكرة يمكن أن توفر لك مبلغاً من المال. رجـل كان يأخـذ مبلغ ٤٠٠ جنيه استرليني في حقيبة ورقية. عندما كان يفتح باب الكراج وضع الحقيبة على صندوق سيارته. ثم قاد السيارة بعيداً ناسياً المال الذي سقط وفُقد.

عندما يتعرض الإنسان إلى حادث مروري، فإنه غالباً

ما ينسى الأحداث التي تسبقه. مثلاً سقط أحد المتنزهين من شباك الطابق الثالث بفندق في أبيزا Ibiza وقد تسبب ذلك في إصـابتـه بجروح متعددة وشرخ في الجمجمة. عندما استعاد وعيه، لم يستطع استرجاع أي شيء عن العطلة غير الوصول إلى المكان. إن محاولة أفراد أسرته في المستشفى من خلال الأسئلة والملاطفـة فشلت في استخراج الذاكرات المنسية. لقد استمر فقدان الذاكرة على الرغم من تقدم الحالة البدنية للضحية. هذه الحالة توضح أهمية الذاكرة الجيدة ذلك أن فقدان هذا المصاب لجزء من ذاكرته حرمه من استرجاع ما حدث له، وبالتالي لم يستفد من تعويض شركة التأمين.

مرة أخرى فإن مقدرة شخص على التذكر يمكن أن تنقـذ حياة الآخرين. ومن الأمثلة أن شاب قرأ مقالاً عن الإنقاذ عن طريق الفم أو ما يسمى قبلة الحيـاة. عندما تمكن من إنقاذ حياة طفل سقط في بركة ماء. وتم إخراجه فاقداً وعيه، ولكن تمَّ إنقاذه بتطبيق الشاب لما تذكر قراءته في المقال.

الذاكرة الجيدة يمكنها أيضاً مكافحة الجريمة. إن ذاكـرة مديرة إحدى البقالات لوجوه مشبوهين قادت إلى اعتقال وإدانة عصابة مكونة من رجلين وثلاث نساء من محترفي سرقة البقالات. لقد رأتهم دبليوه يوركس في وسط داكيفيلد وتذكرت أنهم كانوا يتصرفون بطريقة مشبوهة في بقالتها قبل ستة شهور ثم حذرت الشرطة. فقام مخبرو المباحث بمتابعة العصابة حتى محل بيع أقمشة وهناك

ألقوا القبض عليهم متلبسين بجريمة.

فائدة أخرى للذاكرة تكون في استخدامها في التغلب على السأم. في مواجهة الحاجة لقتل الوقت فعندما كان في السجن، لجأ ميرسولت، بطل رواية «الغريب» لألبرت كامو، إلى هذا الأسلوب. فقد قال: «بمجرد تعلمي لخدع تذكر الأشياء، لم تمر علي أي لحظة سأم. أحياناً أقوم بتمرين ذاكرتي في غرفة نومي. وبداية من إحدى الزوايا أقوم بجولة ألاحظ فيها أي شيء موجود في طريقي. في البداية كان ذلك يستغرق دقيقة أو دقيقتين. ولكن في كل مرة أعيد فيها التجربة، تستغرق وقتاً أطول. لقد حاولت رؤية كل قطع الأثاث وأي شيء عليها ثم تفاصيل أي شيء وأخيراً تفاصيل التفاصيل مثل سن صغيرة جداً أو قشرة خشبية أو حافة مكسورة وحبة ولون الأعمال الخشبية بدقة... لقد وجدت أنه كلما فكرت أكثر أحصل على تفاصيل أكثر نصفها شبه منسي أو غير ملاحظ... ولايبدو أن هناك نهاية لها.. وهكذا تعلمت أنه بعد تجربة يوم واحد في العالم الخارجي، فإن المرء يمكنه أن يعيش سنين عديدة في استرجاع تلك التفاصيل».

ربما يكون كامو، باحترافه فن القصة الطويلة، قد بالغ قليلاً في عرض القضية ولكن الفكرة العامة التي ألقى عليها الضوء صحيحة للغاية.

# الباب الثاني
## لماذا ننسى؟

لقد رأينا أن الأشياء التي نتعرض لها في تجاربنا تكوّن صور ذهنية تنطبع في أمخاخنا كتابع للذاكرة. إن أي تتابع يكون مصحوباً بكمية محددة من الطاقة الذهنية المستمدة من تتابعات أخرى للذاكرة تم غرسها بالفعل. ويعزي ذلك إلى أن الشخص يتمتع بطاقة ذهنية كبيرة يمكنه استثمارها في التجارب التي يتعرض لها.

عندما يكون لتتابع الذاكرة طاقة صغيرة للبداية أو تكون قد فقدتها لصالح تتابعات أخرى، فإن التجربة التي تمثلها يُقال أنها نُسيت. ربما لا يعبأ التتابع بطاقة كبيرة من البداية لأن التجربة لم تصنع إنطباعاً كبيراً في البداية. ومن جهة أخرى، ربما تكون الطاقة التي تزودت بها قد نفدت بسبب تكوين تتابعات أخرى، فيقال للتجربة التي تمثلها أنها نُسيت. إن تعلم شيء جديد عادة يعني أن شيئاً قديماً يجب ألا يتعلم أو ينسى.

الانتباه يعني توجيه نشاط ذهني نحو شيء ذهني أو مادي أو موقف. مثلاً عندما أتذكر شيئاً فعلته في الأسبوع الماضي، فإني أستحضر ذاكرتي للحدث. هذا

التتابع الذي تنفد طاقته يمكن إعادة تعبئته بإعادة التجـربـة الأصلية التي غرسته. وهذا يعرف بتنشيط الذاكـرة. مثـلاً عندما ينسى أحدهم رقم هاتف فيمكنه تعبئة تتابع الذاكرة بالنظر في دليل الهاتف عن الرقم.

إن الذاكرة الفقيرة تنتج من عدم وجود طاقة كافية لتشغيل تتابع الذاكرة لعدم التعبئة أو بأن تصبح باهتة بمـرور الزمن وبنفـاد الطاقـة لصالح تتابعات أخرى للذاكرة. هذا يعني أن أسباب النسيان يمكن تجميعها وتصنيفها تحت العناوين التالية:

١ ـ الانطباع الضعيف Weak Impression .

٢ ـ عدم الاستعمال Disuse .

٣ ـ التداخل Interference .

ويوجد نوع آخر من النسيان، يعرف «بالكبح»، يحدث بسبب مقـاومة أو معارضة من شيء آخر في الذهن إلى استرجاع الذاكرة المطلوبة. يمكننا بالتالي إضافة عنوان أخر هو:

٤ ـ الكبح Repression .

والآن سنتناول بالتفصيل شرح هذه العناوين:

### (١) الانطباع الضعيف: Weak Impression

إن السبب الأول للنسيان ربما لا يكون في استحضار ما نريد أن نتذكره. إن النتيجة تظهر أن التجربة نفسها لم تترك انطباعاً قوياً كافياً علينا.

الذاكـرة تمثـل شيئاً مادياً. ومن ناحية أخرى، عندما أفضل منظراً جميلاً، فإني أكون قد استحضرت لشيء مادي.

الانتبـاه يكـون للذهن مثـل ما تكـون قوة ضبـط العـدسـات لآلة التصوير. فإذا كانت آلة التصوير غير مضبوطة العدسات كما يجب، فإن الصورة الناتجة لن تكون واضحة. والذهن المرتعش الشارد لا يلتقط صوراً واضحـة أيضـاً وبـالتـالي يجـد صعـوبـة في إعادتها للذاكرة.

ما بين وضـوح وحقيقة الانطباعات الأولى يجب أن تعتمـد على ذلك سهـولة وسرعـة استـرجاعها. إننا لا نستـطيـع أن نأمل في استرجاع الأحداث أو التجارب السابقة بالتأكيد إذا كانت رؤيتنا لها لم تكن واضحة ويثق فيها.

قال رجل شاب:

«إن ذاكـرتي ضعيفـة فيمـا يتعلق بأسماء الناس والكتب والأماكن. إن هذا الفشل ذريع عندما أكون في شركة تضم أشخاصاً مهمين ذوي نفوذ».

هذه المشكلة توضـح أثـر عدم الاستحضـار على الذاكرة. عندما يكون في شركة الأشخاص ذوي النفوذ، ربمـا يفكر في الانطباع الذي يكونه عنهم. عندما تعلن

أسمـاؤهم أو عندما يذكر اسم كتاب أو مكان، ربما لا يتذكره لأنه لم يكن منتبهاً لذلك.

إن قانون الانتباه هو أننا لا يمكن أن ننتبه إلى شيئين منفصلين في آن واحد. مثلاً لا يمكننا التمسك بفكرين متناقضين في نفس الوقت كأن يقول أحدهم «أنا أمثل النجـاح» و«أنـا أمثـل الفشل» إن د. هنري نايت ملر Dr. Henry Knight Miller قد سمى هذا القانون في كتابه «علم النفس العمـلي Practical Psychdagy » بقـانـون الانطباع الذهني السائد. (Predominant mental im-pression).

على الرغم من أن هنـاك عدة أشخـاص يحـاولون الانتباه إلى أكثر من شيء واحد في نفس الوقت ولكنهم ينجحـون في تحقيق تنـاوب في إنتبـاههم. إن انتبـاه الشخـص القـادر، مثـلاً، على قـراءة كتـاب بينمـا يكـون يستمـع للمـذيـاع يتغـير للخلف وللأمـام في دورات سريعـة.

إن الاستخدام العملي لقانون الانتباه يتضح عندما نعرف بأنه يمثل الخطوة الأولى في كل الإجراءات الذهنية العالية. إن فن الذاكرة هو أساساً فن الانتباه. إننا ننسى لأننا لا ننتبه بصورة كافية لما نريد أن نتذكره حتى ينطبع بوضوح على الذهن. إن الذاكرة الجيدة، بالتالي، تعتمد على الانتبـاه لما يجب تذكـره. وبمـا أن الشخص لا

يستطيع الانتباه إلى أكثر من شيء واحد في آن واحد، لذا يجب أن تعطي انتباهك الكامل لما تريد أن تتذكره.

### ٢ ـ عدم الاستعمال Disuse :

السبب الثاني لذاكرة خاطئة هو ترك التتابع بدون استعمال أو عدم إعادة التجربة بغرض تنشيط الذاكرة.

إنه لأمر عادي أن تنسى ما تعلمته خلال بضعة أيام بعد تعلمه إلا إذا راجعته بصفة مستمرة لحفظه في الذهن. مثلاً قال رجل: «كلما أقرأ كتاباً، ألتقط بسهولة محتوياته. ولكن بكل أسف، بعد مضي أيام قليلة فقط، أنسى كل الكتاب تقريباً ماذا أفعل بشأن ذلك؟».

إن تتابع الذاكرة يصدأ بمرور الزمن. مثلاً اعترف رجل آخر قائلاً:

«إن لي ذاكرة مروعة. أي شيء أدرسه في الصباح أنساه في المساء».

إن كثير مما نتعلمه ننساه بمجرد الانتهاء من تعلمه. إن الجزء الصغير الذي يبقى فيما بعد يُنسى ببطء أكثر. إن عالم النفس إبنقهوس Ebbinghaus ، الذي قام بمعظم الدراسات الأولى الهامة في الذاكرة، وجد أنه بعد مضي ساعة واحدة ننسى ٥٦٪ من المواد التي درسناها وبعد تسع ساعات أخرى ننسى ٨٪ منها، وبعد يومين ننسى ٦٪ أخرى، وبعد شهر ننسى ٧٪ أخرى. وبمعنى آخر فإن ٧٠٪ من ما درسنا تم نسيانه في الشهر الأول وإن

أكثــر من ٧٠٪ من ذلك تم نسيــانه في الساعة الأولى. وعليه يكون اقتصادياً أكثر أن ننشط ذاكرتنا عن الشيء في أقــرب وقت ممكن بعد تعلمه بدلاً من الانتظار حتى مضي فترة من الوقت

إن هذه القــاعــدة هامة ليست فقط في التعلم ولكن أيضاً في التدريس خاصة في أشكال معينة مثل الدعاية، والإعلان عن طريق البريد المباشر الخ.. وبتعبير آخر إذا قرأ شخص خطاب مشتروات قد ينتبه جيداً في نفس الوقت ولكن قد ينسى معظم محتوياته بعد ذلك بفترة قصيرة.

وهذا يقودنا إلى معرفة كيفية التخطيط لحملة إعلانات بالبريد المباشر هل نرسل إلى العملاء المتوقعين مجموعة من ٦ خطابات مثلاً عن منتجاتنا؟ هل نرسل خطاباً واحداً في الأسبوع ونستمر لمدة ٦ أسابيع أو نجمع كل الخطابات مع بعض من البداية؟ إن القاعدة التي ورد ذكرها فيما تقدم ترى أن اتباع الطريقة الثانية يكون أكثر فعالية، لأنه إذا أرسلت خطابات متعاقبة مباشرة بعد الخطاب الأول ستــؤثــر في إعــادة طرحها قبل أن ينسى العميل المتوقع جزء كبيراً من الرسالة.

بالرغم من أن أبنقــوس Ebbinghous عمل في مجال المقاطع اللفظية غير المفيدة (Nonsense Syllables)، فإن نفس القاعدة العامة يمكن تطبيقها نسبياً لمواد ذات قيمة لأنها تستبقى في الذاكرة أكثر من المواد التي لا قيمة لها.

وستظل الحقيقة ماثلة حتى في هذه الحالة إذ أن المواد القيّمة تنسى أيضاً بسرعة بعد دراستها ثم ببطء فيما بعد.

وعندما أجرى عالم النفس أي. أر قيليلاند A.R. Gilliland من جامعة نورث وسترن تجربة معملية على نفس المشكلة، وجد أن نسبة النسيان في حالة الصور أبطأ من غيره، لقد عرض على بعض الأفراد، موضع دراسته، صوراً ثم سألهم عنها. أولاً بمجرد الانتهاء من عرض الصور عليهم ثم بعد يومين ثم بعد أسبوع ثم بعد شهر. فوجد أن إحدى المجموعات استطاعت أن تسترجع أكثر من أربعة أخماس الصور التي شاهدوها بعد الانتهاء من عرضها مباشرة. وهذا يشير إلى فعالية المواد البصرية المناسبة المختارة في التعلم، والتدريس والإعلان.

إن رسالة تذكير ثانية للمتابعة تكون أكثر فعالية إذا أرسلت بعد الأولى مباشرة وإلا فلن يؤثر إذا أرسلت بعد عشرة أو ثلاثين يوماً فيما بعد. السبب هو أن جزء كبيراً من الرسالة سينسى في اليوم الأول لقراءة الرسالة أكثر من النسيان بين اليوم الثاني والثلاث. إن استلام الرسالة الثانية من شأنه إيقاف عملية النسيان التي بدأت بعد قراءة المرسل إليه في الرسالة الأولى. وستنشط ذاكرته قبل أن ينسى كثيراً منها.

إن العـاملين في مجـال الإعـلانـات يدركون أهمية المتـابعـة الفـوريـة وقـد يعمـدون إلى ذلك من خلال استعـراض مسائي لمنظر دعائي في التلفاز عن منتج لمرتين أو ثلاثـة خلال نفس المسـاء. لقـد صمم ذلك لتحقيق التأثير الأقصى لرسالة المعلن.

### ٣ ـ التداخل (Interference) :

إن الرأي المتقـدم في غاية البساطة. أصبح معروفاً الآن أن هناك بعض النشاطات التي نمارسها بعد التعلم تتدخل في مقدرتنا على التذكر. إن النسيان لها يتسبب فيه كثيراً مضي الوقت ولكن ما يحدث أثناء مضي الوقت التـدخـل الذي يحدث بين مجموعة ذكريات وأخرى.. وهذه نوعان.

لقد رأينا أن المادة الحديثة التعلم تكوّن تتابع ذاكرة في مكـان ما بالمخ. وهي بذلك تشبه المادة البلاستيكية التي تستغـرق وقتـاً لتأخذ شكلاً بعده تصير جزء من مستودع ذاكراتنا.

لقـد رأينـا أن المـادة الحـديثة التعلم تكون تتابع الذاكرة، فيكون هناك فرصة للتدخل مع نشاطات أخرى للذاكـرة. إن ما يحـدث الآن يتـداخل مع ما حدث في السابق. إن علماء النفس يسمون هذا مانع ذو مفعول ارتجـاعي (Vetroactive inhibition) . إننـا ننسى شيئا نتيجة لما نفعله ونفكر فيه فيما بعد. قال السيد آر. إي : R.E.

«يمكنني أن أستيقظ ليلاً وأستعرض حلماً بطريقة معينة من البداية إلى النهاية محاولاً حفظه. ولكن في الصباح أتبين أنه يشرد مني. لا أعرف لماذا؟».

هذا مثال للمانع ذو المفعول الارتجاعي. من المحتمل أنه عندما عاد للنوم مرة أخرى شاهد أحلاماً أخرى. وسبب له ذلك نسيان الحلم الذي حفظه في فترة استيقاظه.

من ناحية الدراسة فإن المانع ذو المفعول الارتجاعي يعني أننا ننسى شيئاً تعلمناه لأننا تعلمنا أشياء أخرى بعده. إن مقدار النسيان يتوقف على مدى تشابه المادة المتعلمة الآن مقارنة مع المادة المتعلمة في المستقبل. فالتداخل يكون نشطاً بدرجة كبيرة عندما تكون مادة التداخل متشابهة كثيراً مع المادة الأصلية التي تعلمناها.

أُجريت تجربة للمقارنة بين أربع مجموعات من الناس، كلهم تعلموا قائمة من أسماء المفعولات. ثم إحدى هذه المجموعات تعلمت أسماء مفعولات أخرى. ومجموعة أخرى تعلمت مواد غير متصلة مثل أعداد رقمية أو كلمات لا معنى لها. ومجموعة ثالثة قرأت مجموعات نوادر فكاهية مختارة. والمجموعة الرابعة أخذت قسطاً من الراحة. وعندما أختبرت المجموعات الأربع مرة أخرى في القائمة الأصلية للمفعولات، تبين أن المجموعة التي أخذت قسطاً من الراحة نسيت أقلَّ

من المـجمـوعـات التي تعلمت مواداً غير متصلة. إن النسيان كان كبيراً عند تعلم مفعولات أخرى أثناء فترة الراحـة وكـان أكبـر بكثير عندما كانت هذه المفعولات مترادفة للمفعولات في القائمة الأولى. إن المجموعة التي تعلمت مترادفات تذكرت ١٢٪ فقط من القائمة الأصلية مقـارنة مع ٣٧٪ تذكرتها المجموعة التي تعلمت أرقاماً و٤٥٪ مع المجمـوعـة التي قرأت نوادراً فكـاهيـة. إن التجربة أظهرت بوضوح الأثر العكسي لمادة التعلم بما يشبه المادة الأصلية للتعلم[٢٣].

في رواية كلب باسكرفيلس The Hound of The Baskervilles للسير (آرثر كونان دويل Arthur Conan Doyle جاء وصف المانع ذو المفعول الارتجاعي في كلمات شرلوك هولـز. د. واتسون سأل هولز بأن يعطيه صورة عامة لمجـريـات الأحـداث من الذاكـرة. أجاب هولز بأنه لا يستطيع ضمان وجود كل الحقائق في ذاكرته مضيفاً بأن تركيـزاً ذهنيـاً مكثفـاً سيجد وسيلة لإفراغ الذهن من الأحداث الماضية. واستمر قائلاً:

«إنك المحامي الذي تكون قضيته في متناول أطراف أصابعه والذي يكون قادراً على المجادلة مع خبير حول المـوضـوع لكن يتبـين بعـد أسبـوع أو أسبوعين من العمل في المحاكم أنها قد أدت أو ستؤدي إلى إخراج هذا المـوضـوع عن رأسـه نهائياً. وذلك لأن كل واحدة من القضايا ستحل محل الأخرى».

ديفيد براون Dave Browne بطل قصة «العاصفة» (The Storm) للمــؤلف بريــان روثــري Brian Rothery استــرجــع ماضيه بالتفكير في أحداث معينة كجزء من قصــة أكثــر منــه ذاكرة حقيقية تؤثر على أي جزء من حياته. لقد عزى ذلك إلى مضي الوقت ولكن المؤلف جعله يستمر في السؤال قائلاً:

«ما الذي تشبهه عملية الفقدان؟». لقد وصف تأثير المانع ذو المفعول الارتجاعي على النحو التالي:

بما أنه من الجائز أن الصور المختزنة يمكن أن تفقد قيمتها عبر الزمن، فإن نفس مواقع الذاكرة التي أختزنت هذه الصــور تكــون قد أُستخدمت لإختزان صور من تجارب جديدة. وهذا يعني أن تراكم الصور الجديدة قد أثر على القديمة ولكن لم يخرجها كلياً بل استبقى منها مجرد هيكل..».

وتــوجــد طريقة ثانية لحدوث التداخل، وذلك عندما يتدخل الحادث الماضي مع الذي يحدث الآن ـ إن العمل الذي يسبق التعلم يميــل أيضــاً للتداخل مع استبقاء المادة المتعلمة ـ إن ما يحدث قبل التجربة يجعلنا ننساه وننسى ما يحدث فيما بعد. وهذا يعرف «بالمانع النشط (Proactive Inhibition) . مثلاً تريد سكرتيرة أن تعرف ما إذا كان يمكنها الآن تعلم الاختزال الجديد لبتمان بعد أن كانت تعلمت اختزال بتمان ٢٠٠٠ قبل سبعة أعوام ونسيتــه. الإجابة الفورية عليها هي نعم.. يمكنها ذلك

ولكن تعلمها السابق لبتمان ٢٠٠٠ يمكن أن يعينها كما يمكن أن يعيقها في تعلم الاختزال الجديد (New Era) ـ بكل تأكيد يوجد تشابه معين بين بتمان ٢٠٠٠ والجديد في القواعد العامة المطبقة. حقيقة إنها تعودت على هذه القواعد من خلال تعلمها بتمان ٢٠٠٠ (رغم أنها ادعت نسيانه)، سيجعل من اليسير عليها تعلم أي أجزاء من اختزال بتمان الجديد بتطبيق نفس القواعد العامة. من ناحية أخرى إذا طبقنا في حالتها المانع النشط فهذا يعني أن تعليمها السابق لبتمان ٢٠٠٠ يميل إلى التداخل مع استرجاعها للمادة الجديدة التي تعلمتها من اختزال بتمان الجديد.

ولعل المثال التقليدي لذلك التداخل هو حال البروفسير الراحل أ. سي. أتكن A.C. Aitken من جامعة أدنبرة. كان يتمتع بذاكرة فريدة كمتخصص في علم الرياضيات. لقد تعلم من الصفر إلى ألف مكان رقمي. وبعد مضي ٢١ عاماً اكتشف أن عليه إعادة تعلم ١٨٠ مكاناً رقمياً لأنها لم تكن صحيحة من البداية. وقد ثبت أن ذلك مزعجاً لأن المائة والثمانين خانة الخطأ التي حفظها من قبل تداخلت مع تعلم الخانات الرقمية الجديدة. وقال السيد سي. إل:

«غالباً يحدث أنني عندما أتأهب لأفعل شيئين، أفعل الأول ثم أنسى الثاني. مثلاً قد أذهب إلى بقالة لأشتري ٢٥٠ جرام من الزبدة وبعض الظروف. لكن قد أشتري

الزبدة وأنسى الظروف. مثال آخر عندما أشتري تذكرة حافلة ويقول لي مراقب التذاكر بأنه لا يوجد لديه صرف وسيدفع لي باقي المبلغ فيما بعد. ففي نهاية الرحلة أنسى كما ينسى المراقب أيضاً لصالحه».

إن التجربتين توضحان المانع النشط. مرة أخرى إن عدم مقدرتنا على تذكر محتويات أحد فصول كتاب تاريخ مقرر يمكن أن يعزى إلى قراءتنا في علم الاجتماع قبله.

كل هذا يوضح أن النسيان هو عملية تداخل متبادلة أو مانعة من بين أصناف مختلفة من المعلومات تراكمت في أذهاننا كنتيجة للاطلاع.

إن المانع النشط يؤثر على التذكر في ثلاثة مستويات؛ إنه يمنعنا من الحفظ بصورة جيدة، ويمنعنا من الاستبقاء الجيد ويمنعنا أيضاً من الاسترجاع الجيد.

إن أحد المصادر العامة للمانع النشط ذو طبيعة عاطفية. إن التداخل بصراعات عاطفية داخلية عرضة لأن يكون سبباً رئيسياً لنسيان المادة التي قرأناها. إن الصراع العاطفي يؤثر على مقدرتنا في تسجيل ما نراه في الصفحة المطبوعة. وعدم تسجيلها بصورة جيدة يعني عدم المقدرة على استرجاعها جيداً. قالت الدكتورة جانيت:

«إن العاطفة تجعل الناس لا يتذكرون».

كما رأينا في الباب الأول فإن في تعلم شيء جديد يعني نسيان شيء قديم. لقد قيلت قصة عن رجل يعتبر

مصدر في شئون الأسماك. أحب مناداة كل شخص قابله باسمه. وقيل فيما بعد أن كل مرة يتعلم فيها اسم شخص ينسى اسم سمكة.

٤ ـ الكبح Repression :

توجد أيضاً طريقة للنسيان اللاإرادي لذاكرات مؤلمة تسمى «الكبح» ـ الكبح هو حفظ أفكار غير مقبولة بعيداً عن الوعي، أي عدم الوعي أو اللاإرادة. إنها العملية اللاإرادية التي عن طريقها نمنع أنفسنا عن التنبه عن بعض الميول في نشاط الذهن إنها تحدث عندما تتعارض قوتان في الذهن ضد بعضهما وبالتالي فإن الرغبة في الاسترجاع تتغلب عليها مقاومة قوية أو رغبة في عدم الاسترجاع.

مثلاً عندما أصاب الفقر الموسيقار الفرنسي الشهير بيرليوز (Berlioz) وزوجته كانت مريضة، جاءه إلهام في إحدى الليالي لعمل سيمفونية. قام من فراشه وبدأ يكتب ولكن من خلال كلماته فكر كالآتي:

«عندما أبدأ هذه القطعة، ينبغي أن أكتب كل السيمفونية ـ ستكون شيئاً كبيراً مهيأ أن أقضي فيها ثلاثة أو أربعة أشهر ـ وهذا يعني أنه يجب على عدم كتابة مقالات وألا أتقاضى أي مال.. إن الفقير يفتقد الضروريات ولن يكون في استطاعتي دفع نفقاتي الشخصية ودفع نفقات ابني عندما يستقل السفينة..

إن هذه الأفكار جعلتني أرتعد فأسقطت قلمي من يدي. وخاطبت نفسي قائلاً: غداً سأنسى السيمفونية. ولكن في الليلة التالية سمعت الحركة بوضوح وبدت كما لو كنت رأيتها تُكتب. كنت أود أن أقوم من فراشي ولكن انعكاسات اليوم السابق استوقفتني. لقد قويت نفسي ضد الأغراء وعبرت إلى التفكير في النسيان. وأخيراً استسلمت للنوم. وفي اليوم التالي بعد أن صحيت كنت قد نسيت كل شيء عنها للأبد».

إن بيرلوز في الواقع كبح ذاكرة السيمفونية.

فرويد Freud قارن الكبح مع ما يمكن أن يحدث لكتاب يحتوي على جمل متعارضة في وقت كانت فيه الكتب تكتب باليد. إن المقاطع الجارحة ستمحى بكل قوة وعندما يكون الكتاب موثقاً، فإن الفجوات في النص ستجعل المقاطع غير ذكية. أو أن بعض الكلمات تستبدل بغيرها وتكون كل الجمل الجديدة محرَّفة. بدون التدقيق في التشابه عن قرب فيمكننا القول بأن كبح الذكريات مثل إفساد النص في كتاب.

لماذا تكبح الذكريات؟ لسببين؛ إذا شعر الشخص بما يُكبح سيجعله ذلك قلقاً ومنزعجاً. إننا ننسى بسهولة الذاكرة التي تتعارض مع راحتنا واحترامنا لأنفسنا من الذاكرة التي لا تفعل ذلك. هذا هو قانون النسيان بالكبح. مثلاً قال رجل:

«إنني أحلم من وقت لآخر. وعادة يكون حلماً رهيباً ولكنني أنســاه بأسرع ما يمكن. وفيما بعد لا أستطيع استرجاع حتى الخطوط العريضة له».

إنه لا إرادياً منع نفسه من تذكر الحلم لأن الذاكرة جعلته لا يشعر بالارتياح أو تضاربت مع احترامه لنفسه.

السبب الثاني هو أنه بالرغم من أنه ما تمَّ كبجه قد لا يكون سيئاً في حد ذاته، إلا أنه يُنسى لأنه يتعلق بشيء آخر غير مرغوب فيه ـ مثلاً من اليسير نسيان مواعيد مع طبيب الأسنان ومن العسير نسيان مواعيد اللقاء مع فتاة جميلة. حدث آخر يتعلق بالنسيان اللاإرادي عن قصد بسبب تجربة ذات علاقة بشيء غير مرغوب فيه وقد ورد ذلك في تقرير شاب جاء فيه:

«عنــدمــا أكـون حاضراً دروس المـوسيقى أشعـر بالسخف لأنني دائمـاً أنجـح في النسيان الكامل لأي مواعيد تتحدد للدروس الخاصة مستقبلاً رغم أنني عادة لا أتمتع بذهن ناسٍ».

**(أ) الإثبات التجريبي للكبح:**

إن حدوث الكبح تم إثباته في معامل علم النفس عن طريق التجربة التالية التي توضح أن التجارب السارة يمكن استرجاعها بسهولة أكثر من التجارب غير السارة.

عند عودتها من عطلة عيد الميلاد، سُئلت مجموعة من

الطلاب عن تسجيل ذكرياتهم عن العطلة ـ وقد تم تقويم كل ذاكرة بعد ذلك وتصنيفها إلى سارة وغير سارة ـ وبعد مضي ستة أسابيع عندما أعيد اختبار الطلاب، تذكروا الذكريات السارة أكثر من غيرها بنسبة ٥٣٪.

أعطى عالم نفس قائمة بأسماء ألوان لبعض الأفراد الذين أراد اختبارهم وسألهم عن مفعولاتها. وكلما أجابوا باسم لون نالوا صدمة كهربائية خفيفة. وبعد حين وجد أن بعضهم لم يتوقف فقط عن ذكر أسماء الألوان بل فشلوا في التفكير في الألوان كلية. إن مفعولات الألوان كُبحت لأنها متصلة بأشياء مؤلمة

وهناك تجربة مشابهة أثبتت هذه العملية الذهنية وذلك فيما يلي. أعطيت قائمة كلمات إلى أفراد وسئلوا عن إعطاء الكلمات المتصلة بكل واحدة منها. وفي القائمة توجد كلمة أحمر (Red) مصحوبة بعدها بكلمات مخزن حبوب (barn) مكررة ستة مرات، وكلما ينطق الفرد بكلمة مخزن حبوب يتلقى صدمة كهربائية غير متوقعة. وقد وجد المسئول عن التجربة أن الكلمة التي تتلو كلمة أحمر قد نسيها نصف عدد الأشخاص.

وبناء على ما ذكره محللو علم النفس فإن الكبح مسئول عن عدم التوافق والمرض العاطفي للصحة الأمر الذي يستوجب علينا أن ندرك أنه كلما وجد الشخص قبولاً لنفسه كلما كان متوافقاً بصورة أفضل.

هذا الافتـراض أثبتتـه نتـائج تجارب تيلر Taylor وكومبس Combs ـ لقد قارنـا بين مجموعتين متشابهتين من الأطفـال إحدى المجموعتين كانت مكونة من أطفال متوافقين بصورة أفضل بناء على اختبارات شخصية، والمجموعة الأخرى أقلُّ توافق.

كوَّن علماء النفس بعد ذلك قائمة تحتوي على عشرين تعبيراً اعتبروها حقيقية ربما لجميع الأطفال وأفهموهم أنهم إذا اعترفوا بها حقيقة لا يتعرضون للجلد والأمثلة على هذه التعبيرات هي: «أحياناً لا أطيع والدي». «أحياناً أكـذب» «أحياناً أسرق عندما أعلم أنه لن يُقبض علي» قدمت القائمة إلى مجموعتي الأطفال وسئل كل طالب أن يوضح بعلامة التعبير الذي يعتبره حقيقياً بالنسبة له.

وأثبتت نتائج التجربة توقعات علماء النفس من أن المجموعة المتوافقة من الأطفال كانت أكثر قبول بهذه التعبيرات في حين كان العكس مع المجموعة الأخرى. ومن ذلك يمكن الخروج بأنه كلمـا كان الطفـل متـوافقـاً ومتـأقلمـاً مع من حوله بصورة أفضل كلما كان قادراً بصورة أفضل على تقبل تعبيرات مدمرة ضد نفسه. في حين يكون عكس ذلك عندما يكون أقل توافقاً؛ الأمر الذي يجعله يقاوم أكثر ضد قبول هذه التعبيرات، السارة أكثر من التجارب غير السارة ـ أنهم يعرفون بأنهم «متفائلو الذاكرة Memory Optimists ). هذه التجربة تؤكد نتيجة التحليل النفسي عن العلاقة بين

التوافق وكبح المظاهر غير السارة عن شخصية الفرد. مثلاً امرأة تتذكر سعادة إمساكها بطفلها للمرة الأولى أفضل من تذكرها لآلام وضعه.

أن يكون لها طفلاً. وإمساك الطفل بين يديها للمرة الأولى ربما يكون تجربة غير سارة لها. أكثر من آلام الولادة نفسها - والمرأة في هذه الحالة اختارت أن تتذكر أخف التجارب غير السارة. إن الذاكرة الأقل إيلاماً تكون سارة لها أكثر من الذاكرة المؤلمة.

(ب) متفائلو ومتشائمو الذاكرة:

إن معظم الناس، بالتالي، يتذكرون التجارب السارة أكثر من التجارب غير السارة. إنهم يعرفون بأنهم «متفائلو الذاكرة Memory Optimists». مثلاً امرأة قد تتذكر سعادة إمساكها بطفلها للمرة الأولى أفضل من تذكرها لآلام وضوعه. كتب توماس هود Thomas Hood:

«إني أتذكر... إني أتذكر، المنزل الذي ولدت فيه، النافذة الصغيرة التي تتسلل من خلالها الشمس... كل صباح...».

لقد تذكر مكان مولده لأنه وجد سعادة في ذلك. إن أيام طفولة الشاعر كانت أسعد الأيام التي عرفها..

يبدو أن الحقيقة على أي حال هي أن التجارب المدعومة عاطفياً، سواء أكانت سارة أم غير سارة، يمكن

تذكرها أفضل من التجارب التي تكون عاطفياً محايدة. ولا يمكن في الوقت الحاضر إثبات هذه النقطة بصورة قاطعة. ولكن يمكننا القول إذا كان في الإمكان استرجاع ذاكرتين بنفس الدرجة، وإذا كانت إحداهما سارة والأخرى غير سارة، فمعظمنا ربما يفضل تذكر التجربة السارة.

هذا يعني أننا يجب أن نحاول ربط ما نتعلمه بأشياء سارة. مثلاً اسم فندق يمكن تذكره بربطه بالأجازة السارة التي أمضيناها فيه. إذا واجهتنا صعوبة في تعلم موضوع، يمكن استخدام خيالنا لتصوير ما يمكن أن يعني بالنسبة لنا السيطرة على المادة التي ندرسها. وبعد ذلك نجرب الشعور بالإقتناع الذي سيساعدنا على تذكرها بصورة أفضل.

إن أسباب النسيان يمكن الآن اختصارها بإيجاز على النحو التالي:

(١) إننا ننسى تجربة لأنها تركت انطباعاً ضعيفاً علينا إلا إذا كنا قد انتبهنا إليها جيداً.

(٢) إننا ننسى تجربة لأننا لا ننشط ذاكرتنا بها.

(٣) إننا ننسى تجربة لأن تجارباً أخرى تداخلت معها.

(٤) إننا ننسى تجربة لأنها تخلق صراعاً بين الرغبة في تذكرها والرغبة في عدم تذكرها.

## (ج) فقدان الذاكرة المبكر: Infantile Amnesia

قبل أن نعمد إلى التطبيق العملي للمباديء السابقة، يمكن الإشارة إلى ثلاث مشاكل خاصة يثيرها النسيان ـ الأولى التي يعاني منها أي شخص وقد سماه فرويد «فشل الذاكرة في سنوات العمر الأولى» ـ الثانية والتي تعرضنا لها باختصار في القسم السابق هي فقدان الذاكرة للمسنين ـ الثالثة هي الشعور بأننا لا نتذكر رؤية أو فعل شيء من قبل عندما نعلم بأنه لا يمكننا رؤيته أو فعله.

فرويد كان الأول في لفت النظر العلمي إلى مشكلة عدم وجود ذاكرة في مرحلة العمر الأول ـ لقد أشار إلى فقدان الذاكرة التي تحجب عن معظم الناس (وليس كلهم) في السنوات الأولى لطفولتهم عادة الست أو الثماني سنوات الأولى.

لماذا لا نستطيع أن نتذكر ما يحدث لنا في طفولتنا المبكرة؟

توجد عدة أسباب:

(١) فقدان تنمية طاقات الذاكرة:

إن مناطق المخ المشاركة في الذاكرة الإرادية لا يكتمل تطورها في الطفولة المبكرة.

(٢) فقدان الوعي بالنفس:

في الطفولة المبكرة لم نكن قد طورنا فكرة أننا أفراد وبالتالي لا نتذكر أحداث تلك الفترة التي تحدث لنا.

(٣) عدم قدرة الرضيع على التعبير:

إننا نعتمد على الكلمات التي تشكل لنا الذاكرة ولكن في طفولتنا المبكرة لا نكون قد تعلمنا كلمات - إن معظم تفكير الكبار يتم بالكلمات أو على الأقل بصور الأشياء التي لها أسماء - وبالتالي فإن شيء يجيء إلى الذهن يكون شعوراً غير مسمى عن شيء. عندما يتمتع الناس بمثل هذا الشعور ولا يعرفون من أين يأتي وقد يشيرون إلى هذه الفترة التي تسبق استخدام الكلمات.

(٤) عدم القدرة على معرفة الزمن:

إن فكرة تذكر أي شيء تتطلب القدرة على التمييز بين الماضي والحاضر. والرضيع لا يكون قد تعلم هذا.

(٥) الكبح:

إن تجاربنا الأولى في الحياة التي استبقيناها في أشكال جميلة كبحت من الذاكرة الإرادية لأنها تضاربت مع متطلبات الواقع - وبناء على نظرية فقدان الذاكرة المبكر التي ابتكرها فرويد فإن تجارب الست إلى الثماني سنوات الأولى أسدل الستار عليها بالكبح.

ويعتبر السبب الأول نفسي ينطبق فقط على الطفولة

إننـا ننـظر الى فقـدان الذاكرة المبكر كمجرد حالة خاصة لمشكلة النسيان العامة. ذلك ان أسباب النسيان بصفة عامة تسهم في النوع الخاص للنسيان الذى يميز فترة الطفولة المبكرة.

ورغم ذلك فان فترة فقدان الذاكرة المبكر غالباً تتخلله ذكريات منعزلة ومبعثرة. مثلاً قال السيد دى بى .D.B :

«أحيـانـاً عندما أكون مستلقياً على فراشى نصف مستيقظ ونصف نائم أشعر بأن أوصالى عاجزة وساقطة وأى شىء أراه من خلال عدسات مكبرة. إننى دائما أرى نفس الحجرة. وفى صباح يوم تأكد لى بأننى اشعر كما لو كنت رضيعاً لم أتجاوز اثنى عشر شهراً. هل تكون هذه ذاكرة من طفولتى المبكرة ؟».

ان مثل هذه الذكريات تسمى [ذكريات الشاشة Sc-reen memories إذا كانت هذه الذكريات قد استرجعت من فتـرة تكون فيها معظم تجاربنا قد نسيت، فتكون استرجعت لسبب خاص.

في عمـر ينـاهز الستين عاماً وفي كتابته عن حياته، استرجع جيوث Goethe ذاكرة طفولته عن قذفه قطع آنية فـخـاريـة من النـافـذة إلى الشـارع حتى تتحـطم إلى قطع صغـيرة. وقـد فسر فرويد هذه الذاكرة من خلال علاقتهـا لحقيقـة أن أخـاً له كان قد ولد عنـدما كانت سن

جيوث ثلاثة أعوام. إن قذف الآنية الفخارية اعتبره رمزاً للتخلص من المتطفل المزعج. كما عزى فرويد استرجاع جيوث لهذه الذاكرة لتذكير نفسه بأنه نجح في منع الابن الثانى من زعزعة علاقته الوثيقة مع والدته لأن الطفل الأصغر توفى عندما كانت سن جيوث تسعة أعوام.

إحدى مدارس الفكر تعتقد أن هذه ذكريات الشاشة للطفولة المبكرة والتى عاشت لأنها تحوى في شكل بلورى السلوك العام للفرد أو أسلوب الحياة (Style of life) .

مثلا قال السيد إن . اس .N.S :

«إنى أسترجع كيف اننى في طفولتى أرغمت على كشف ماكنت أعتقد أنه سرِّى الكبير. كإفريقى لم تتوفر لي فرصة الإلتحاق بالمدرسة حتى بلغت الثانية عشرة. لقد قضيت معظم الوقت لوحدي كراعي. وعندما كبرت تطور حب استطلاعي بصورة مكثفة لمعرفة كيف خلق أيِ شيء. لماذا ولدت؟ بدأت أسال نفسى بإستمرار. في طفولتى بعيداً عن التعليم تخيلت أنى ولدت لتسلط أشعة الشمس عليّ قبل أن تسلط على الآخرين. هذا كان سرِّي. وفي يوم من الأيام عندما أغضبنى أحد زملائى رددت عليه بأننى سأحجب عنه أشعة الشمس. وقد أدى ذلك الى الضحك ولم أستطع أن أسأله لماذا ضحك عليَّ ؟. إن ردَّه بعثر خدعتى وسبب لى صدمة حددت سلوكي العام تجاه الآخرين من ذلك اليوم. وقررت أن كل الناس مثل

بعضهم وأنه لا فائدة من الأسرار».

مثل آخر للآنسة اس. إ. .S.A التى قالت:

«يبدو أنني أتذكر وضعي لالتقاط صورة من النافذة الأمامية وانا على ذراع والدتي. وعندما عرضت علي هذه الصورة وكنت طالبة بالمدرسة صرَّحت بأني أستطيع تذكر التقاطها لي ولكن ضحكوا عليّ - إن أثنين من أخواني كانوا بالصورة. والدتي كانت تمسك بإحدى أرجلي العارية في يدها وكنت أبلغ عشرة أشهر من العمر».

أننا نتوقع أن مثل هذا الإنسان تكون له روابط أسرية قوية تؤثر على أسلوب حياته. وهذا ماوجدناه فعلاً. لقد شاركت هذه الآنسة أخاها المعاق في السكن وامتنعت عن قبول الزواج من أحد الذين تقدموا لها لأنه سبب لها صراعاً ذهنياً حول إلتزامها بدعم أخيها.

مثال ثالث لرجل استرجع يومه الأول بالمدرسة قائلا:

«أخذتنى والدتي الى هناك. وعندما تركتنى شعرت بأنها لم تكن تريدني ولكنها كانت فقط تحاول التخلص مني».

إن السلوك العام لهذا الرجل في الحياة يمكن تلخيصه في أنه يشعر بأنه غير مرغوب فيه».

ففي حياته الاجتماعية وفي العمل تصرف بإفتراض أن الآخرين يرفضونه. ان شعوره بالانعزال خلق له صعوبات عديدة في علاقاته مع الآخرين.

تأمل التالى:

«إنى أطلب من الأطفال الآخرين في دار الايتام كرة زجاجية صغيرة «كلة أوبيلية ـ Mavblp من كل واحد منهم مقابل مشاهدتى وأنا أمثل في مسرحية قصيرة من تأليفى».

ماهو نوع هذا الشخص الذى نتوقعه حتى يكتب مثل هذا للتعبير عن ذاكرة مبكرة؟. بالتأكيد ان الشخص الذى يكون التمثيل والمتفرجون له أشياء مهمة، قد يكون شخصا يود أن ينطلق من تلك المرحلة الى الاحتراف. وبناء على ماورد في الصحافة فقد كانت هذه الذاكرة المبكرة في الواقع للمثلة شيرلى آن فيلر Shirlcy Ann Field.

رجل استرجع ذكريات لأحداث معظمها في معمل الكيمياء بمدرسته الثانوية قائلا:

«ان بعض غاز الهيدروجين اشتعلت فيه النار، فكسرت بعض الأجهزة الزجاجية فحرق حمض النيتريك أحد زملائي الطلاب. شاب آخر ذاق مادة كيميائية اعتقد فيما بعد بأنها ربما كانت فوسفور. ماذا كانت حالته عندما خاف من ذلك».

ان هذه الذكريات تشير الى ان رغبته في الكيمياء والتجارب الكيمائية تلعب دوراً رئيسياً في حياته. ولن يدهشنا ان نعرف أنه أصبح كيمائياً صناعياً.

امرأة مسِّنة استرجعت ذاكرة من عيد ميلادها

السابع عندما اعطتها جدتها زهرة وتسربت منها حشرات دخلت بينها وملابسها وجعلتها تجرى لجدتها مرة أخرى لمساعدتها في التخلص من الحشرات لماذا تسترجع هذه الذاكرة بالذات من بين آلاف الذكريات التى تحتفظ بها السيدة في الستين عاماً الماضية؟ انها استرجعت هذه الذاكـرة لأنها تمثل حقيقة أنها أدت دور أم يلجأ لها الآخـرون طلبـاً للمسـاعـدة. إن سلوك جدتهـا ربما كان له نوعاً من النمط تبنى على ضوئه سلوكها الخاص.

إمـرأة اخرى استرجعت ماكانت عليه عندما كانت طفلة في الخامسة من عمرها أرادت أن تتزّين بقطعة من الجـواهـر تخص أختهـا الكبرى فرفضت اختها ذلك فاصابتها نوبة غضب عندما أصرت أختها على التزين بنفس القـطعة وهددها والدها بالجلد لأنها شقية. ولن يكون مدهشاً اذا لعبت الغيرة من أختها دوراً رئيسياً في حيـاة هذه المـرأة العـاطفيـة. وهذا ماحدث في الواقع بالضبط. قالت:

«انـك على حق. عنـدمـا تقول بان العواطف القوية مرتبـطة بعـلاقتى مع أختى. لقـد كنت غيـورة من صديقاتها.

وسجلت إمرأة أخرى ثلاث ذكريات من الطفولة على النحو التالى:

١ ـ كان عمـري ثلاثة أعوام. كنت على كرسي طفل عال أكل بملعقة. وكانت هناك امرأة ترتدي معطفاً بلون أحمر

انثنى علي. لقد شعرت بالخوف لأننى لم أعرف ما
إذا كانت ممرضة أو أن هناك بقعة دم على
معطفها. ٢ ـ كنت في حوالى الرابعة وقد
أخذت باليد الى داخل غرفة لأرى نعش جدتى.
لقد صرخت مذعورة وبذلت مجهوداً لأهرب.

٣ـ كنت في حوالى السادسة وكانت هناك ممرضة
تحتج على وجودى في الغرفة التى كان يستلقى فيها
والدي على فراشه مريضاً بعد عملية جراحية، لقد
أُرهبت وطلب مني أن أغادر.

ان هذه الذكريات لها اطار عام واحد، ان الطفل قد أُخيف بشىء لا يفهمه. في الذاكرة الأولى انها لم تعرف ما اذا كان معطفاً أحمر ام بقعة دم. وفي الثانية لم تفهم سر الموت.

وفي الثالثة لم تفهم المرض والعملية الجراحية ولن يدهشنا ان نرى شخصاً يسترجع مثل هذه الذكريات عندما يكبر ويظل خائفاً مما لا يفهمه. وهذا ماحدث حالياً لهذا المرأة التى اعترفت بأن إحدى مشاكلها العاطفية هى الخوف من المجهول.

قال السيد بى سى .B.C :

«إن أول شيء أتذكره في حياتي هو أنني وضعت في غطاء وحملت إلى ساتر لحمايتي من غارة جوية. أيضاً أتذكر حادثة أخرى عندما كنت أصرخ عندما جذب والدي المخمور شعر والدتي».

إن هذه الحوادث يتذكرها هذا الشخص لأنها بلورت الاحساس بعدم الأمان وعدم الثقة التى لازمته نتيجة لتجارب الطفولة والتى وضعها بأنها «غير سارة للغاية».

هذا الشعور انعكس في سلوكه في العمل والزواج وحياته بصفة عامة. قال:

أبلغ من العمر الرابعة والعشرين. ان مشكلتى هي: ماذا أريد أن أفعل في الحياة؟ بكل أمانة لا أعرف. تمر الأسابيع سراعاً دون أن أعيرها انتباهاً. لقد شغلت منذ تركي للمدرسة ثمانية عشرة وظيفة مختلفة ولم تكن لي الرغبة في أي واحدة منها. لقد تزوجت قبل أربعة أشهراً وفقدت الآن الرغبة في الزواج. لا يبدو علي اننى أعلّق أي أهمية على الزواج.

في الواقع لا يبدو أننى أهتم ما إذا كنت متزوجاً أم غير متزوج».

كل هذه الأمثلة توضح كيف أن ذاكرة الإنسان يتبقى منها شيء من الطفولة وتغلف بالتالى سلوكه العام في الحياة. ولكن وجهة النظر هذه قابلة للتطبيق ليس فقط على الذكريات الخاصة بالحوادث الفعلية.

انه يمكن تطبيقها ايضاً على احلام اليقظة. وهذا يعنى انه إذا استرجع شخص مناسبة منعزلة من ايام الطفولة عندما تخيل شيئاً، فان ماتخيله يمكن أن يكون هاماً لتسليطه الضوء على نوعية هذا الشخص.

مثـلاً السيـد إس أو .S.O استرجع خيالاً من سن السـابعـة عشر عنـدما كان في الخدمة المنزلية لسيدة معروفة لقد تخيل نفسه انه عوقب لمخالفته أوامرها بعدم استعمال السلالم الأمامية.

لماذا استرجع من ماضيه هذا الخيال بالذات؟

الاجـابـة هى أن ذاكـرة الخيال بقيت لأنها بلورت سلوكـه في الحيـاة. إننـا نستـطيـع الافتـراض بأن سلوكاً جزئياً متحدياً للسلطة قد ترسخ فيه عند سن السابعة عشر.

(هـ) تشويش الذاكرة بالأحداث الجديدة: (Senile Amnesia)

في نقاشنا لذاكرة الطفولة المبكرة رأينا أنه الى جانب الأسباب النفسية للنسيان، فان حالة المخ كانت هامة. والعمر المتقدم ايضاً يعتبر فترة اخرى من الحياة يتأثر فيها النسيان بالحالة النفسية للإنسان.

عندما تأخذ عملية تسجيل الذاكرة مكانها في المخ، فان أى شيء يؤثر على المخ يؤثر أيضا على الذاكرة. مثلاً كان رجل مشاركاً في شجار فاخترقت طلقة نارية جمجمته ففقد وعيه. وعندما استعاده لم يستطع أن يتذكر حتى خطيبته.

توجد بعض التغييرات التى تطرأ على أنسجة الجسم لهـا علاقة بتقدم العمر. وتميل للظهور تصاعدياً كلما مضى منتصف العمر. وهناك تفاوت في تاريخ ظهور هذه

العلامات ودرجة كثافتها بين شخص وآخر.

احدى هذه العلامات هى الميول إلى نسيان ماتم تعلمه حديثاً ان الناس الذين يتقدمون في العمر قد ينسون احداث تكون قد وقعت قبل أيام أو ساعات أو حتى دقائق لكنهم قد يستطيعون التحدث بالتفصيل عن الماضى البعيد وعن الطفولة.

مثلاً قال رجل في الستين من عمره:

«أجد صعوبة في تذكر ما أقرأه أو تفاصيل وثيقة بعد الاطلاع عليها مباشرة فيما بعد ويؤدى هذا الى أخطاء من كل الأنواع. ولكن أستطيع أن أعيد صحيحاً ترتيل اشعار تعلمتها في الطفولة».

إن هذا الشيء يمكن أيضاً ملاحظته في العلاقة بين عدة مثيرات عضوية للمخ التقدم في العمر، آلام المخ، الأورام، والتسمم الكحولى الحاد. انه يسمى أعراض كورساكوف المتزامنة (Korsaroff Syndrome).

غالباً تملأ الثغرات في الذاكرة بذكريات أبتدعت إما تلقائياً أو عندما يسئل المرضى عن ماضيهم وقد وجد كورساكوف في محتويات هذه المحادثات تفضيلاً قوياً للوفيات والجنائز رغم ان الحديث غالباً يتطرق لأى شيء في الروتين اليومى.

ان الإزعاج الصارخ للذاكرة بالأحداث الجديدة تعنى أن المرضى لن يستطيعوا التأقلم.

وسيدفعهم هذا إلى جهل التاريخ وهويات الأشخاص. مثلاً يحددون سنة من السنوات في آخر القرن كتاريخ لحادثة معنية أو يعتبرون أنفسهم شباناً حتىٰ ولو كانوا متقدمين في السن. بالاضافة إلى أنهم قد لايتعرفوا حتى على أصدقائهم وأقاربهم.

### (و) الاعتبار الخطأ (Deja Vu)

ان النوع غير الاعتيادى والملفت حقاً للتذكر أو النسيان هو تجربة معروفة باسم الاعتبار الخطأ. Deja Vu ar already seen) قال فرويد أنها:

«الشعور الغريب الذى يحدث لنا في لحظات ومواقف معينة عندما يبدو كما لو أننا تعرضنا لنفس التجربة تماماً، أو وجدنا انفسنا من قبل في نفس الموقف. ورغم ذلك لا نستطيع ان نسترجع بوضوح هذه التجارب والمواقف السابقة».

مثلا قال شاب:

«عندما أقوم بأداء مهمة معينة في أثناء عملي، أشعر فجأة كما لو اننى قد أديت نفس هذه المهمة بنفس الطريقة وفي نفس الظروف قبل وقت طويل. في حين انه لم يسبق ان فعلت ذلك.»

وقال شاب آخر:

«واشعر احياناً اثناء العمل أو في اي مواقف أخرى بأن الشيء كله حدث لى من قبل وأحياناً أستطيع أن

أحس عموماً بما قد يحدث ويستمر هذا الشعور لبضع دقائق في كل مرة».

واضاف ثالث:

«في خلال الستة أشهر الأخيرة كنت في مواقف كثيرة أعتقد أننى تعرضت لها من قبل رغم أنى أعرف أن ذلك لم يحدث. مثلاً ألاحظ ان كتاباً مفتوحاً في صفحة معينة. أشعر بأننى توقعت أن أراه مفتوحاً في ذلك المكان.

احياناً اشعر ان رئيسي سألنى سؤال معيناً وبالفعل يتم ذلك في الدقائق التالية، فما حدث كان كما لو كنت قد مررت به من قبل. وقد حدث هذا عدة مرات».

ووصف شخص آخر تجربة للاعتبار الخطأ على النحو التالى:

«في السنة الماضية قضى أحد أصدقائى عطلته في الخارج وقد زار مدينة لم يسمع بها كثيراً ولم يقرأ عنها من قبل شيئاً. وبمجرد وصوله شعر كما لو كان معتاداً على ماحوله. لقد شق طريقه الى الفندق دون توجيه من أحد وحتى دون النظر الى أسماء الشوارع. وكما قال: «لقد استمريت في السير إلى أن رأيت فندقاً عرفت أنه هو الفندق الذي يجب أن أكون فيه».

وعندما ذهب إلى غرفته أيضاً تعرف عليها: لقد كان يعرف الأماكن التى وضعت فيها الأشياء كما لو انه كان

مقيماً فيها طيلة حياته. لقد اعتقدت أنه قرأ عنها أو قضى جزءً من حياتـه الماضية في أماكن مشابهة.

وقد حاول أن يجد تفسير على ضوء هذه الخطوط، ولكنه لم يعثر على شيء في تجربته يضمن حلاً لما حدث.

وصف ديكنـز Dickens الاعتبـار الخـطأ في احدى رواياته عندما كتب قائلاً:

«أحياناً ينتابنا الشعور كما لو أن مانقوله أو نفعله قد قلنـاه وفعلنـاه منذ وقت طويل، وكما لو كنا رأينا نفس الوجوه، والأشياء والظروف في أوقات الحداثة مما جعلنا نستعيده من ذاكرتنا فجأة.

ان نوعية التعود وعدم الاستطاعة في استرجاع تجارب سابقة تميز الاعتبار الخطأ.

ماهو تفسير هذا الشعور بأننا قد مررنا به من قبل، رغم أننا نعلم بأن ذلك مستحيلاً ؟.

يعتقـد احياناً ان التجربة تؤكد نظرية التناسخ أو التجسيد الجديد. وهذا يعنى ان التجربة الحالية تصبح عادية لأنها تكرار لما في تناسخ سابق. إن علم النفس لم يقبل بهذا التفسير الذى وصفه فرويد بأنه: «خرافي خفي وغير نفسي» (naively mystical and unpsychological)

الذين قرأوا كتاب التناسخ [التناسخ لكل رجل (Reincamation For Everyman) لمؤلفه شو دستموند Shaw Desmond سيتـذكرون الدفاع فيه عن إفتراض التنـاسـخ بتقـديم عدد من الحالات، بما في ذلك حالة

المؤلف نفسه.

مثلاً شو دستموند وصف بالكلمات التالية الذكريات الواضحة تماماً له والتي ادعى أنها كانت تعيش في نفسه منذ كان يعمل في روما كمصارع في عهد الأمبراطور نيرو (Nero) :

«.. أتذكر الرجال الذين قاتلتهم. استرجع شيئا من اساليبهم.. واكثر من ذلك انى أتذكر نيرو العظيم نفسه.. إنه بالنسبة لى حقيقى أكثر من أى شخص عرفته في هذه الحياة. كطفل سمعت مرة أخرى صوت قذف الرماة الحزينة للموت.. وأنين الجرحى. مرة ومرة أخرى أحاول بتصرفى الطفولى أن اتدرب على سيفى الخشبي الذى سبق لى إستخدامه في ساحة الصراع».

ان نفس الكاتب يتذكر أنه قد قتل في ساحة الصراع بواسطة منافسه:

«ان الرجل، كلسترس الذى إقتادنى إلى الموت في ذلك اليوم، قابلته كصبى بإيرلندة في مدينتى وعرفته فوراً لما كان عليه».

إذا كان قد رفض التفسير السابق. ماهى الخيارات التى يمكن أن يقدمها علم النفس؟.. توجد عدة خيارات. إحدى التفسيرات النفسية هي بكل بساطة أننا قد ذهبنا بالفعل إلى المكان الذى تعرفنا عليه الآن ولكن نسينا أننا فعلنا ذلك.

مثلاً إمرأة قالت:

«لقد قضيت عدة أيام على ساحل القنال الفرنسى

بمنتجع وايمركس Wimereux قرب بولون Boulogne . وقد شعرت بقوة بأننى كنت هنا من قبل رغم أننى لم أستطع تذكر ذلك. لم أستطع أن أقنع نفسى بأننى كنت هناك حتى ذات يوم عندما وقع بصرى على فاتورة فندق توضح أنني قضيت أسبوعاً هناك قبل ثلاثين سنة ماضية».

وتفسير آخر هو ان التجربة الحالية تذكرك بحادثة أو موقف مماثل ولكن نسيته الآن. إن التجربة السابقة قد نسيت إلى حد كبير، ولكن التشابه يقود إلى الشعور بأنها حدثت من قبل.

مثلاً رجل وزوجته كانا يعبران نيو إنجلند New England بدراجة بخارية عندما وصلا إلى قرية تعَّرف الرجل عليها كما لو أنه قد شاهدها من قبل. وذلك رغم أنه وزوجته يعرفان بأنه لم يجىء إليها من قبل. ان التفسير أنه عندما كان طفلاً كان لأسرته خادمة جاءت من حقل بالقرب من القرية التى تحدثت عنها للطفل كثيراً وعن منزلها ولكنه نسى ذلك.

قال البروفسور إدوارد استفنس روبنسون من جامعة ييل (Edward Stevens Robinson) :

إن عملية النسيان شىء يقودنا للاعتراف بذلك الذى لم نجربه من قبل. وهذا ربما بسبب أننا جربنا شيئاً مشابهاً للشىء الذى يحدث الآن. ولكن بما أننا أوشكنا على نسيانه، لم نستطع أن نعرف الفرق بين الذى تذكرنا حدوث جزء منه وذلك الذى إعترفنا به بالخطأ.

تفسير ثالث هو أن الذى تعتقد الآن انك شاهدته أو فعلته هو في الحقيقة شيئاً شاهدته أو فعلته من قبل في خيـالك وإسـتـبـقيتـه في ذهنـك غير الواعي. إن الخيـال الأصلى لمشاهدته أو فعله قد كُبح وبالتالى لم تستطع أن تدرك ذلك. ان الاثبات الوحيد لوجوده هو الشعور بالتعود الذى يسيطر عليك الآن. وقد نشأ هذا من حقيقة أنك الآن تفعل شيئاً تخيلت فعلاً أنك فعلته من قبل.

مثلاً قال جندى:

«عنـدمـا أرتـدي زياً رسمياً أسودا وأنظر لنفسى في المـرآة، يتملكني شعور مضحكاً كما لو كنت فعلت نفس الشىء من قبل. ولكنى أعلم بأننى لم أفعل ذلك».

أن التفسـير لذلك هو أنـه قبـل حوالي التسعـة شهـور تخيل أنه سيكون أنيقاً عندما يرتدى هذا الزى الرسمى.

وقد قبل فرويد بهذا التفسير. إنه عدّ الاعتبار الخطأ شيئاً - يبنى على ذاكـرة خيال غير واعية وأن الشعور بالتعود يمكن أن يعـزى إلى خيـالات نقلت إليها دون وعى في موقف حقيقى.

مثـلاً امرأة أخبرتهبأنها كطفلة في الثانية عشرة من عمـرها قامت بزيارة بعض الأصدقاء في الريف. وهناك دهشت لأنها شعرت بأنها رأت كل شىء من قبل رغم أنها كانت تعلم بأن تلك كانت زيـارتهـا الأولى لذلك المكان. التفسير كان أنه قبل بضعة أشهر من زيارتها كان عليها

ان تترك المنزل وتمكث مع بعض الأقارب لمرض أخيها الوحيد. دون وعى تمنّت أنها عندما تعود إلى منزلها تجد أن أخاها قد توفى وأنها ستبقى في مركز الأسرة. ولكن أخاها لم يمت والفكرة ظلت باقية بعد أن كبحت. وبعد بضعة أشهر فيما بعد عند زيارتها لمنزل أصدقائها وجدت أن أخاهم أيضاً مريض. إن هذا التشابه بين منزلهم ومنزلها أعاد للحياة ذاكرة خيالها غير الواعى وأنشأ الاحساس بالتعود الذى جربته.

كتب فرويد:

«أعتقد أنه من الخطأ الاستدلال على الشعور بتجربة شيء من قبل بأنه خدعة. بالعكس ففى مثل هذه اللحظات نمس شيئاً حقيقياً نكون قد جربناه بالفعل. فقط لا نستطيع بوعى أن نسترجعه لأنه لم يكن ابداً واعياً. لكن في الشعور الأخير يكون الاعتبار الخطأ متطابقاً مع ذاكرة الخيال غير الواعى».

ان الحلم الماضى الطويل عندما يعكر صفوه حدوث شيء جديد يمكن أن يتسبب ذلك في هذا الاعتبار الخطأ. مثلاً قال رجل:

«أشعر بأننى عندما أكون في مكان غريب أو أواجه بموقف غير طبيعى، اننى كنت هناك من قبل أو تعاملت مع الموقف من قبل. ولكن أعلم في الواقع بأن ذلك لم يحدث. هل تفسر هذا بأننى ربما حلمت بهذا المكان الغريب أو بالموقف غير الطبيعى في تاريخ سابق».

ان تجـربـة الإعتبار الخطأ لا تحدث فقط في حياة اليقظة ولكن يمكن ان تحدث ايضاً في الاحلام. يوضح ذلك التقرير التالى من إمراة قالت:

«في أحـلامى أميل إلى الدخول في مواقف أشعر بأننى تعرضت لها من قبل»

الحلم التالى يسلط الضوء على أصل تجربة الاعتبار الخطأ. قال رجل:

«حلمت بمنـزل كبـير به حديقـة ومكان للسيارات. لقد تذكرته بكل حيوية وباستطاعتى بكل تأكيد التعرف على مكانه إذا رأيته».

إذا نسي هذا الرجـل هذا الحلم ورأى فيمـا بعـد منزلاً مشابهاً للمنزل الذى رآه في الحلم، سيتعرض هو لممارسة الشعور بالتعود feeling of familianty الذى يميز الاعتبار الخطأ False Recogniticn .

## (٥) الصدمة (Shock)

ان الصـدمـة أيضـاً يمكن ان تكـون سبباً لشرود الذاكرة. وهى نوعان:

النوع الأول ينتج من تجربة عاطفية مكثفة ذات طبيعة إحباطية.

قال السيد أ.د. A.D :

«لقد تلقيت صدمة فجأة. إن ذاكرتى تلاشت بسرعة

(للحد إننى لم أعد أتذكر بسرعة).
وقـد أدى هذا إلى الشك حول ماإتخذته من إجراءات تجاه امور صغيرة ـ وإلى فقدان التركين».

لقـد ذكر ان هذه الحالة مازالت قائمة رغم مضى ٩ سنوات على الحادثة.

قالت الآنسة دى. ام. تى. .M.T.

«قبل ثلاث سنوات تقاعد زوجي من العمل مبكراً. بعد زواج دام خمسة وثلاثين عاماً أخذ مكافأته من العمل لينشىء منزلاً مع سيدة خارج مكتبه.

ان والدتى التى عاشت معنا لمدة ثلاثة وعشرين عاماً توفيت من الصدمة وذاكرتى أصبحت كالغربال. فأحياناً عندما اتحادث مع أحدهم، اشعر بالخوف ولا استطيع تذكر ماكنت أود أن اقوله».

جاء في صحيفة صادرة يوم الأحد خبر عن رجل وجد نفسه في محطة فيكتوريا بلندن ونسى حتى إسمه. لقد أخذ إلى اسكوتلاند يارد وبذلت معه مجهودات لتحديد هويته. وعندما لم يستطيعوا أسمته الشرطة مؤقتاً جون إسميث (John Smith) لقد ذكر للصحيفة:

«إذا كان في استطاعتكم مساعدتى لمعرفة من أكون فسيريحنى ذلك كثيراً. اننى افترض حدوث صدمة لى من نوع ما. كان يوجـد ألم عصبى في رأسى عنـدما رأتنى الشرطة ولكننى لا أتذكر أنى هوجمت. ومنذ ذلك الوقت تعرضت لاحباط محاولاً حل هذا اللغز المرعب».

وفي الاسبـوع التـالى نشرت الصحيفـة أنـه نتيجة للاعلان عن هذه الحالة فقد أمكن تحديد هوية الشخص ان إسمه كان جون ف. .John F وكان يعيش في فليتوود Fleetwood وقد قال للشرطة أنني متزوج ولي ابن وبنت. وقد أخطروني بأنني تركت المنزل بعد مشاجرة، ولكني لا أتذكر أي شيء عن ذلك.

إن فليتوود لا تعنى أى شيء بالنسبة لى. كان يمكن أن تكون ابردين Aberdeen أو كاردف Cardiff التى أعرفها كلها. من المفترض أن يكون عمري السادسة والخمسين ولكن بالنسبة لى بدأت الحياة في صباح أول يوم في السنة التى وجدت نفسى في لندن وطلبت مساعدة الشرطة.

ان النـوع الآخر من الصدمات هو الذى يمكن أن يحدث نتيجة للعلاج من أمراض عصبية أو عقلية. مثل شرود الذاكـرة الذى يعتبـر امراً طبيعياً لتأثير العلاج بالكهرباء (electroconvulsive therapy (ECT.

إن الذاكـرة تميـل نحـو الشفاء تلقائياً بعد توقف العلاج. وتوضح ذلك حالة السيدة سى إى الـ C.A.L التى قالت:

«قبل ثمانية أعوام وبعد ميلاد ابنى عانيت من احباط بسبب الحمى النـاتجـة من العـلاج الكهـربـائى في مستشفى محلى. وقد نجح العلاج ولم يعد الي الاحباط مرة أخـرى. كما استعدت ذاكرتى التى فقدت بسبب العلاج الكهربائى».

ان هذا الأمر لا يحدث دائماً. مثلاً قال السيد ج إتش بى .J.H.B عام ١٩٨٢:

«في عام ١٩٥٢ كنت أتعالج بالكهرباء التى تتسبب احيـاناً في فقد الذاكرة وإذا لم تستعدها بعد يوم فلن تستعيدها مرة أخرى. لن أستطيع حتى الأن أن أتذكر ما أفعله من يوم لآخر».

## ٦ ـ العقاقير (Drugs)

إن العقـاقـير يمكن أن تكون سبباً لذاكرة ضعيفة سواء أخذت بوصفة طبية ام لا. قال السيد اف بى. .F.B

«ان طبيبي يعـالجنى من ارتفـاع ضغـط الدم، وقرحة معدية، ومرض في القلب، ويستدعي ذلك أن أتناول عدداً من الحبوب وأخطرني طبيبي بأنها قد تسبب ضعفاً في ذاكرتي التي كانت عادية في أيام المدرسة عندما لم تكن تقلقنى الدراسة وكنت دائماً من بين الثلاثة الأوائل في الفصل».

قال السيد الـ إى ج×د :

«كجنـدى في الحـرب الاهليـة النيجيرية أكلت قنب هنـدى. ولم يكن لذلك أى تأثـير مرضى علي طيلة فترة الحرب. ولكن الآن الحرب انتهت وعدت للمدرسة وقد بدأ يظهر أثر ذلك على صحتى بوضوح. وفي الواقع قد شلَّ قدرتى على التركيز الجيد في الدراسة. بالاضافة إلى أن

النسيان وشرود الذاكرة أصبحا من سمات شخصيتى الرئيسية الآن. فلقد كنت من قبل أتذكر جيداً، خاصة الشعـر والمقالات في الصحف والمجلات وكان مستواى الأكـاديمى فوق الوسـط. ولكن منـذ أن حلَّت بى هذه الكارثة المؤسفة هبط مستواي الأكاديمى. وفي الواقع أثر ذلك على كل جوانب حياتى. وقد أصبحت قلقاً للغاية.

لقـد عرضت حالتي على أطبـاء نفسانيين في بعض المستشفيات.. ولكن بعد استعمال الحبوب التى أوصوا بها لم يطرأ أى تحسن.

كان الاعتقاد السائد في الماضى أن القنب الهندى أو الماريجوانا أو الشراب المسكر Pot لا أضرار لها. ولكن وجد حاليـاً أنهـا تدمـر المخ.. أن موادها محلولة في دهنيات وهي تجتذب إلى أجزاء الجسم الدهنية ومنها المخ. إن الناس يمكن أن يشربوها لعدة سنوات قبل ظهور دمار في المخ.. وقـد يحدث الدمار في خلال فترة قصيرة في حالة تناول المـاريجـوانـا. ومن ذلك يلاحظ شرود الذاكرة بعد مدة وجيزة، وفي بعض الحالات الحادة لا يمكن علاجها».

وهنـا حالة أخـرى لها طابع غير عادى توضح آثار العقاقير على الذاكرة. قالت الآنسة .J.M C G :

«إن الكيميائى أعطانى الحبوب الخطأ عندما كنت في الثالثة والشعرين من عمرى. ففقدت وعيى لمدة شهرين ونصف. بعدما استعدت وعيى، وكنت قد نسيت ذاكرتى كليـاً إلى درجـة أنني لم أعـد أتذكر حتى إبني. ولمدة تسع

سنـــوات ظلت ذاكـــرتي مروعـــة... ثم لسبب مجهـــول تحسنت ببطء. الآن بوسعي تذكر معظم الأشياء.. ولكن كثيرا لا أستطيع استرجاع أشياء معينة.»

## (٧) التدخيـن:

قالت الآنسة .E.C :

«إنـــي أتعلم بسرعـــة وبنفس السرعـــة أنسى. والآن تدهورت حالتي كثيراً عما كانت عليه لأنني توقفت عن التدخين بعد خمسين عاماً، استهلكت فيها أحياناً أكثر من خمســين سيجـارة في اليـوم. ولكني الآن لا أستـطيـع التركيز بدون سيجارة. أتمنى أن تساعدني في نسيان إحتياجي لسيجارة واحدة».

لا يوجد حالياً إثبات أن التدخين الثقيل الحاد يمكن أن يكون سبباً لشروط الذاكرة ولكن قد يكون صحيحاً. إن السمـوم التي يصبها التدخين الثقيل باستمرار في أجسامنا، قد يؤدي إلى تدمير خطير لصحتنا. هل هذا بالتأكيد يشمل صحة المخ والجهاز العصبي؟

يبدو أن ما حدث في الحالة السابقة هو أن الآنسة E. c. كونت علاقة بين التدخين والتركيز. إنها لا تستطيع التركيز إلا إذا كانت تواصل التدخين. وبالطبع كما رأينا فإن عدم التركيز هو أحد الأسباب العامة لضعف الذاكرة.

وبالتالى فإنه حتى لو تركنا جانباً السؤال عن ما إذا كان التدخين الثقيل الحاد سبب شروداً في الذاكرة لهذه السيدة، غير انه يبدو بوضوح أن تركيزها ثم ذاكرتها قد عانت من آثار قرارها بوقف التدخين.

وكان الأولى ان تتجنب التدخين من البداية.

# الباب الثالث
# كيف نتذكر؟

بعد أن وضحنا أسباب النسيان نكون الآن في وضع يسمح لنا باقتراح السبل الكفيلة بإزالتها. إن ما وصلنا إليه من نتائج حول هذه النقطة يجب أن يزودنا بإرشادات عملية لاستخدام فعال لذاكرتنا. وفي الواقع يجب أن نذكر هنا بوضوح أن ما نتعلمه عن التذكر والنسيان لا يعتبر تأمل للجالس على كرسي وثير. إننا نتعامل مع نتائج علمية لعلماء نفس توصلوا إليها من خلال تجاربهم في المعامل.

أولاً دعونا نلخص ما تعلمناه في الباب الثاني. لقد توصلنا إلى أن أسباب النسيان وهي:

١ ـ الحصول على إنطباع ضعيف نتيجة لعدم الانتباه الجيد لتجربة.

٢ ـ ترك الانطباع يسقط لعدم الاستعمال نتيجة الفشل في إعادته.

٣ ـ التداخل مع انطباعات أخرى.

٤ ـ كبح ذكريات غير سارة.

إن هذا التحليل يوضح لنا ماذا نحتاج لفعله حتى نتجنب أو نوقف هذه الأسباب. وهذا الواقع هو كل ما

تصل إليه المشكلة العملية للذاكرة. حتى يمكن تقليل أو إزالة أسباب النسيان وبالتالي نكون قادرين على تذكر أفضل علينا:

١ - أن نتنبه جيداً حتى نكون انطباعاً قوياً.

٢ - أن نعيد من خلال الظروف التي تسمح الإعادة بفاعلية.

٣ - أن نتجنب أو نقلل التداخل بقدر الإمكان.

٤ - أن نرفع الكبح أو نتجنب تكونه.

سيكون الغرض من هذا الباب هو محاولة توضيح كيف يمكن تحقيق كل هدف عن الأهداف السابقة:

## (١) الانطباع: (Impression)

ان السبب الأول لأى ذاكرة ضعيفة هو تكوين إنطباع ضعيف عن الشيء الذى نريد أن نتذكره. اي ان لا نوليه الاهتمام المناسب [1].

إن نكون انطباع قوي عن الشيء يعني الانتباه الجيد أو التركيز عليه.

يجب علينا أن نحصل على انطباع عميق في الذهن للشيء الذي نريد أن نتذكره. إن الانتباه يجب أن يكون مركزاً على شيء واحد فقط وفي وقت واحد محدد تلتقى مختلف الانطباعات في الذهن. إختيار بعضها يتم بتأثير الانتباه الذى يدير النشاط العقلى تجاه شيء عقلي أو

بدني أو موقف. الانتباه إلى شيء يحتوي على وضع الشخص لنفسه في علاقة معه بغرض كسب أقصى حد ممكن للتجربة منه.

كل عملية ذهنية تتطلب كمية محددة من التركيز. والتركيز هو في الواقع انتباه داعم. وعلينا بالتالى فهم حقائق معينة عن هذه العملية إذا شئنا تحسين قوة تركيزنا.

إن الانتباه متغير بصفة دائمة حتى عندما يكون أحدهم يركز، فان الانتباه يتغير سريعاً من جانب إلى آخر في نفس الموضوع الذى ننتبه له. بعض الناس يدّعون أنهم قادرون على حمل نشاطين أو أكثر في نفس الوقت. ان الذى يحدث هو أن انتباههم يتغير باستمرار وسريعاً من واحد إلى آخر.

إننا لا نستطيع الانتباه إلى شيء واحد إلى مالا نهاية إذا لم يدخل على هذا الشيء محور جديد يثير الاهتمام. ولكن إذا تجاوز فرض الشيء هذه النقطة فإن النتيجة هى النوم الطبيعى أو حالة تنويم مغناطيسى. وهذه في الواقع القاعدة التي يستخدمها المنومون المغناطيسيون في وضع الأفراد تحت السيطرة

إننا لا نستطيع التركيز على شيء واحد لفترة زمنية طويلة بدون مجهود من الإرادة. عندما نستمع إلى متحدث مُمل، يتحول إنتباهنا إلى مواضيع أخرى ويجب استرجاعه. إن شيئاً أو موقفاً واحداً لا يمكن أن يشدَّ

الانتباه لفترة طويلة إلا إذا كان يحتوى على عدة تفاصيل مثل الطلاء. وبالتالى فإن الفكرة لا يمكن عادة إستبقاءها لفتـرة طويلة قبـل أن تتدخل أفكار أخرى. إن فقدان الاستمرارية هذا نجده بصفة خاصة عند الأطفال. أما بالنسبة للكبار فنجد تفاوتاً في الفروقات الفردية تجاهه. وهذه تعتمد أيضاً على نوع الشيء الملاحظ ورغبة الفرد فيه.

ان مشكلة الانتبـاه والتـركيز هى في الواقع مشكلة عادة. ينبغى علينا أن ننمى عادة الانتباه إلى مايهمنا. بالتجربة العملية نستطيع أن نتعلم تجاهل أشياء كثيرة تكون في البداية قد جذبت انتباهنا بقوة. إذا عشنا في ظل الأصوات المنبعثة من شلالات نياجارا، من المحتمل ان نتعلم خلال الزمن كيف نتجاهلها. يمكننا أيضاً ان نتعلم الإنتبـاه إلى بعض الأشيـاء التى قد تهمل مثل دقات ساعة حائط في غرفة مليئة بضوضاء المناقشات.

والانتباه يمكن أن يكون إرادياً أو لا إرادى. الانتباه الإرادي ينتج من تكوين عادة التنبه. وهو موجه إلى شيء أو فكرة بقرار من الشخص نفسه مدعوم بمجهود، من الإرادة. والانتباه اللإرادي، من ناحية أخرى، ينتج من كثافة الانطباع أو من الرغبة التى يثيرها.

الأنتباه الإرادى يجدد بمجهود من الإرادة تجاه شيء قد لا يثير رغبتنا. إن الرغبة تكون في بعض الأشياء غير مباشرة كأن يدرس أحدهم مادة ثقيلة بهدف آن يجتاز امتحان.

إذا كنت تود التركيز على شيء، يجب أن تشعر بأنه يهمك. يجب أن تكون راغباً فيه. يجب أن يثير حماسك. كلما كانت الرغبة عميقة وأكثر دواماً، كلما كان الإنتباه أكثر بقاء.

بدون الرغبة التى تنتج الانتباه اللا إرادى، فإن جهداً من الارادة يكون ضرورياً. وهذا يجب أن يعنى درجة من التوتر. ولكن إذا كان التوتر قوياً للغاية، فإنه سيجعلنا نبتعد عن الشيء الذى نحاول التركيز عليه. لابد من الحصول على موازنة بين الإسترخاء والتوتر.

نستجمع قوانا ولكن ليس كثيراً.

إن توزيع الانتباه يكون متناسباً عكسياً مع كثافته. هذا يعنى اننا إذا ركزنا على شيء واحد، فان الاشياء الاخرى تلاحظ ولكن بدرجة أقل. يمكن توزيع الانتباه بإبعاد الانطباعات، خاصة العاطفية منها، التى تزيد قوتها الابعاد. مثلا قال معلم:

(لقد بدأت العمل للحصول على درجة علمية في الآداب، ولكنى وجدت صعوبة كبيرة في التركيز بسبب وعي الذاتى الذى يكون دائماً أمام ناظرى).

وبالتالي ينظر إلى مشكلة التركيز على أساس أنها تقع في:

أ ـ تكوين عادة استعادة الذهن في كل مرة يذهب بعيداً.

ب ـ الحصول على رغبة عميقة ودائمة في الشيء الذى نسعى للانتباه له.

ج ـ استرخاء توترنا حتى نستجمع قوانا ولكن ليس كثيراً.

د ـ حل أى مشاكل عاطفية تبعد انتباهنا عن مانفعله.

بمعنى آخر يعتمد التركيز على أربعة أشياء: العادة، الرغبة، الاسترخاء والعاطفة. ان هذه النقاط يجب أن نتذكرها باختصار في كلمة ع ر أ ع. (HIRE)

قبل ان ننتقل لدراسة اى منها بتفصيل أكثر، اننا الآن في وضع يسمح لنا بأن نقول شيئاً عن قيمة الانتباه. سنرى ذلك عندما نعرف ان الانتباه هو الخطوة الأولى في كل العمليات الذهنية المتقدمة. ان طبيعته الاختيارية تمكننا من بناء عالم منظم من الحجم الكبير لانطباعات حسية. إن تحول الإنتباه ييسر كثيراً تأقلم الفرد في البيئة. وبمجرد إستيعاب جانب واحد من البيئة، يتحول إنتباه الفرد الثابت تقريباً إلى إنتباه آخر.

إن تحسين التركيز هو فائدة أحياناً يدعى أنها تنتج من استعمال علامات محددة لانتاج أعلن عنه. إن عالم النفس عليه ان يجتهد في التعرف على أساليب تحسين التركيز التى يجدها قيمة.

### (أ) العادة (Habit)

ان عدم القدرة على التركيز غالباً يعتبر علامة على ان الشخص وقع ضحية لإطلاقه العنان للتخيل، الذي

عنــدمــا يكون واعياً، يتخذ شكل أحــلام اليقظــة. إن قانون الانتباه هو أننا نستطيع التنبــه الى شيء واحد فقط خلال وقت واحــد. وعندما نكون منتبهين إلى خيالاتنا، فإننا لا نستطيع التركيز على أي شيء آخر.

أن أشخاصاً عديدين يشتكون من فقدان التركيز أو الذاكرة السيئة. ربما من أول وهلة يبدو انهم على حق، ولكن في الواقع انهم يشتكون من أحــلام اليقظــة. إنها تستحوذ على إنتباههم كثيراً للدرجة التي لا تسمح فيها بالتركيز. إن التركيز في ظل هذه الظروف يتطلب مجهوداً في الإرادة لضبط التخيل غير الواعي الذي يكون مضاداً لما نحاول دراسته.

ويــوجــد عامــل آخر يلعب دوراً في هذه الحالة. ان أحــلامنــا النهــارية، كقاعدة عامة، تتوقد عاطفياً. ومن ناحية أخرى فان المادة موضوع الدراسة والتي تكون أقل في توقدها العاطفي غالباً لا تستطيع اجتذاب كمية كبــيرة من إنتبــاهنــا. وبــالتالي فإن الطالب يفضل أن ينغمس في أحــلام اليقظــة. ولأنه لا ينتبه إلى ما يريد أن يتعلمــه، فإنه لا يتذكره، وبالتالي يعتقد أن ذاكرته ضعيفة. مثلاً قال طالب:

(ان مستــواي فوق المتــوســـط في دراســاتي ولكن مشكلتي هي فقدان التركيز عندما أقرأ. إن ذهني يبتعد كثيراً لأفكار خاصة بالجنس).

إن ذهن هذا الرجل قد ابتعد كثيراً عن ما يرغب في التنبه

بالتخيل الناتج من ضغط غرائزه الطبيعية. عندما يكون منتبهاً الى تخيلاته أو أحلامه النهارية، لا يستطيع التركيز على المادة التى يقرأها وإذا لم يركز الشخص لا يستطيع التذكر.

ومن ناحية أخرى من الخطأ الاعتقاد بأن التركيز هو الاجابة الكاملة لمشكلة الذاكرة. إن هناك شيئاً هاماً بالإضافة لذلك يوضحه التقرير التالي. قال رجل:

(أجد صعوبة في تذكر الاشياء التى تقال لى رغم أنى أركز في الوقت الذى تقال لى فيه).

ورغم ذلك فان التركيز هاماً للذاكرة حتى وان تمت معالجة الظروف الأخرى.

ان التركيز هو عادة والعادات تتحسن بالممارسة العملية. قال وليم جيمس (William James):

«لا يوجد شيء اسمه انتباه إرادى مستبقى (Voluntary Sustained Attention) لأكثر من بضعة ثوان في آن واحد. ان مايسمى بالانتباه الإرادي المستبقى هو عبارة عن إعادة مجهودات متكررة لاستحضار الموضوع الى الذهن».

علينا ان نواظب على محاولة التركيز إلى أن ننجح. ان العادة دافع قوى للمعافى وللمريض. علينا محاولة التحلى بعادات توصل إلى التركيز. مثلاً ان الجلوس في وقت معين ومكان محدد للعمل سيساعد على ذلك.

إذا كان ذهنك يميل الى الابتعاد لأشياء أخرى، حاول

إعادته برفق في كل مرة إلى ماتفعله. ان الأفكار الأخرى تميل للتدخل لأن هذه هى الطريقة الطبيعية التى يعمل بها الذهن من خلال تعاقب لكل فكرة بالأخرى. إن أسلوب التركيز «يسير ضد اتجاه التيار» وبالتالى قد يتطلب بعض التجارب العملية قبل أن ينجح. إن تجربة متكررة من هذا القبيل ستجعلك تستطيع التحلى بعادة التركيز.

عندما نجد أن التركيز صعباً، فان الأفكار التى يزدحم بها ذهنك تكون هامة. فإذا دفعت إلى الخارج ماتحاول دراسته. تكون أكثر أهمية من الأخيرة. في الواقع قد تشتمل على المفتاح الى أكثر مشاكلك أهمية. قد تكون طريقة ذهنك في نصحك بترتيب الأشياء حسب أهميتها.

مثلاً اشتكى معلم شاب قائلاً:

«أجد صعوبة كبيرة في التركيز وتكييف نفسى جيداً لدراساتى».

وعندما سئل عن تفاصيل الأفكار التى مرت بذهنه عندما يدرس أجاب:

«توجد دائماً فتاة في ذهنى. أتخيل أننى أتقدمها. أفكر في نفسي في أحد الأوضاع البطولية مع فتاة تعجب بى».

ان هذه الافكار توضح ان مشكلة هذا الرجل الشاب

الحقيقيـة ليست في صعـوبـة تركيزه ولكن في احباطه الجنسي. إن الميل للاعتماد على الخَيال للتعويض ستقل كلما منحه موقفه في الحياة إرضاء أكثر في عالم الواقعية. دائمـاً أبدأ في التعـامـل مع أكثر مشاكلك أهمية ثم ستكتشف ان التركيز ليس أمراً مزعجاً على الاطلاق.

(ب) الرغبة (Interest)

قال رجل:

«عندما استمع الى شخص يتحدث إلي عن شيء لا أرغب فيه يذهب ذهنى بعيداً. أريد تحسين تركيزي. هل بامكانك إرشادي»؟.

هذا التقرير يوضح أن **التركيز** يعتمد على الرغبة فيما نفعله. إن ذهن هذا الرجل يبتعد «يسرح» بسبب عدم رغبته في الشيء كما قال هو نفسه.

إن قانون الرغبة له أهمية قصوى في التركيز. الرغبة تعنى الوقـوف في منتصف الطريق. مالم تكن الرغبـة متوفرة بمعنى مالم يلق الشخص قلبه وروحه في الشيء، فإن التركيز يصبح صعباً للغاية أو حتى مستحيلاً بدون مجهود طوعي من الإرادة.. وبينما يكون الفرد متنبهاً إلى إرادة نفسه في التركيز، لا يستطيع التنبه إلى مايحاول التركيز عليه.

ان الرغبة هى سعادة ناتجة من التعايش المتجانس

بين انطباع حالى وآخر سابق. إن هذه العملية النفسية تثـير احسـاسـاً بالتعود والانتباه يتوجه نحو الانطباع ليختاره من بين عدة أشياء أخرى.

إن الرغبة المعروفة لملكة بريطانيا في الخيول توضح إعتماد الذاكرة على هذا العامل. في كتابها «الخيول الملكية Royal Horses » قالت جودث كامبل Judith Campbell ان صاحبة الجلالة تتمتع بذاكرة تصويرية عن الخيول. ان الناس قد حاروا عندما سجلت خلال رحلتها لأستراليا في ١٩٧٧م لحـظة مشاهدتها لإحدى الفحول دون خوف بأنهـا تذكرت مشاهدته قبل عشر سنوات بين مجموعة خيول سباق عندما كان مهراً في نورماندى. وفي مناسبة أخرى تذكرت الملكة فرس قادم جديد [ديوتيل Doutellp ] من بين مهـرين كستنـائى اللون وصلا مع بعضـهما وكانت الأوراق التى تحوى معلومات عنهما قد فقدت. وكانت قد رأته أصلاً عندما كان صغيراً.

يجب علينا أن نبنى ونطور رغبة في أى شيء نريد أن نستبقيه في أذهاننا. إن الأشياء التى نرغب فيها بعمق، نستطيع تذكرها دون كبير عناء. وكما قال سكرتير خاص:

«اننى لا أنس أى شيء يكون هاماً للغاية لي».

مثلاً ان الصبى الذى يرغب في الطائرات او القطارات يتعرف بسهولة على الأنواع المختلفة التى تمر عليه لأن رغبتـه قادتـه إلى دراستهـا. ومن ناحيـة أخـرى فإن الشخص الذى ليست له رغبة خاصة فيها فإن طائرة

واحدة او قاطرة بالنسبة له تشبه الأخرى.

ان المثـال التـالى أيضاً يوضح اعتماد الذاكرة على الرغبة إذ قال رجل:

«تكون ذاكرتى لبعض الأشياء جيدة للغاية. وعادة تكـون ذاكـرتي مرتبـطة برغبـاتي. إن بعض النـاس يندهشون في مناسبات عندما استطاعوا استرجاع بعض المواقف التي كانوا قد قالوا أو فعلوا فيها شيئاً نسوه.

أتذكر دهشة إحدى الزميلات عندما كانت تلقي نظرة على قائمـة فيهـا بعض العـروض المـوسيقيـة وأعمال تشغيلية شاهدتها من قبل ـ ولكنها نسيت عملاً نادراً بكـل تأكيـد شاهـدتـه من قبل: صائدو اللؤلؤ لبيزيت (Bizet's Pearl Fishers).

لقد مضت سنوات منذ ان ذكرت أنها شاهدت العمل ولكن رغبتها في الأوبرا لم تكن كبيرةً مثل رغبتى.

وبـالتالى كان مدهشاً لها للغاية عندما تذكرت شيئاً كان جزءً من ذاكرتها.».

اذا كان علينا أن ننتبه إلى شيء فبدلاً من اعتبـاره غير مرغـوب فيه، نقوم بتحسين تركيزنا بتقوية رغبتنا فيه. ويمكن فعل ذلك بالطريقة التالية. ان العلاج العملى لهذه الصعوبة هو ان نعيد لأنفسنا:

جملة (إنى راغب في هذا وسأتذكره).

أو (هذا العمل يعجبنى أكثر وأكثر).

أو (هذه المادة مفيدة لى وتعجبنى أكثر في كل يوم).

وبكلمات أخرى ان تنشيط الرغبة حيث تكون ظاهرة أو بذرها عندما تكون معدومة كلياً بإستخدام الطريقة المبسطة للإيحاء الذاتى (autosuggestion) إن قيمة هذا الإرشاد يمكن ان يحكم عليه من خلال التقارير التالية التى قدمها اشخاص وجدوها مفيدة. قال طالب:

(ان هذه الطريقة ساعدت كثيراً على تخطى عدم قدرتى على التركيز.. الآن عندما أقرأ فاننى أحصل على ضعف ماكنت أحصل عليه من قبل).

قال شخص آخر كان قد اشتكى من فقدان التركيز:

(إن قوة تركيزى قد تحسنت كثيراً.. عندما كنت أقرأ كان ذهنى يبتعد كثيراً.. ولكن الآن أستطيع التركيز في شيء لا يعجبني).

ان التركيز والذاكرة لا تعتمدان كلياً على الرغبة. ان الرغبة في حد ذاتها لن تؤكد مقدرة الشخص على التركيز والتذكر. ويمكن ملاحظة ذلك من التقرير التالي: قالت ربة منزل:

(أجد صعوبة كبيرة في تذكر أشياء أقرأها.. ورغم ذلك لى رغبة كبيرة فيها).

قال بائع:

(لا يبدو أننى أستطيع التركيز. إنى أحاول أى شيء مهما كان صعباً.. وليس ذلك بسبب عدم رغبتى.. إنى متحمس للعمل).

إن هذا يوضح نقطة هامة عن الرغبة. ان الشخص يجب ان يكون حقيقة راغباً في الشيء من أجل ذاته فقط حتى يكون في استطاعته أن يركز عليه. إن هذا الزجل لم يكن راغباً في عمله في حد ذاته. وإن صعوبته الحقيقية لم تكن في فقدان التركيز ولكن في الوعي الذاتى. انه يرغب في عمله لأنه إعتقد أن العمل يوفر له وسيلة لاقناع نفسه بأنه قد تجاوز وعيه الذاتى.

وهنا أيضاً ثلاثة أمثلة أخرى توضح هذه النقطة الهامة:

قالت إمرأة:

(إني لا أسمع بنبرات الأصوات. هذا العجز الخفيف لازمني طيلة حياتي. يبدو لي أن بسببه لم أستمع بصورة جيدة لأي شيء أو أي إنسان. وإذا قرأت فإن قوة تركيزي لا تكون جيدة. هل تعتقد أنه بإستطاعتي الاستماع للأحاديث في المذياع إذا ركزت ؟).

يبدو أن ما قالته لنفسها هو:

(إذا إستمعت إلى احاديث في المذياع سأثبت أنه باستطاعتى التركيز).

ولكن، على أي حال، لا يعتبر هذا افضل حافز للاستماع إلى احاديث المذياع. إن الحافز المناسب لفعل ذلك هو ان تكون لديك الرغبة في مادة الأحاديث.

قال رجل:

(إنى مولع بالدراســة وقد دفعت الكثير من الرسوم بالبريد.. ولكن كلما أحاول أن أدرس، أفشل في التركيز وأنام).

إن هذا الرجل يحاول أن يدرس ربما لأنه يعتقد أن النجاح في ذلك الاتجاه سيعطيه فكرة جيدة عن نفسه أو يعطي الآخرين فكرة جيدة عنه. ان هذا لا يعتبر بديل مقنــع للرغبة الجادة في مــادة مواضيع الدروس. هذه الرغبة قد تكون غائبة في حالته واذا كان الأمر كذلك فإن هذا سيفسر لماذا لم يكن قادراً على التركيز ويميل نحو الهرب الى النوم.

هناك أسلوبان لحل هذه المشكلة. أحدهما هي أنه يجب ان يتخلى عن دراساته ويبحث عن شيء آخر لقضاء وقتــه. والثــانيــة هى بذر رغبة أكيدة في مادة مواضيع الدروس. ويمكن محاولة ذلك وفقاً لما أوضحناه من قبل.

وهنــا مثــال آخــر لرجل كان يفعل اشياء صحيحة لأسباب **خاطئة**. لقد قال:

(أريد أن أدرس لنيل شهاد (G C E) في خمس مواد. ولكنى أجد صعوبة في الجلوس والتركيز جيداً. لقد كنت أدرس من حين لآخر طيلة فترة خمس سنوات ولكن لم أتقــدم كثــيراً. أعتقــد أنني لن أحصل على شهاداتي الدارسية. إذا كنت أملك بعض المؤهــلات سيكون ذلك حافزاً لي لطموح أكبر).

إن مشــكلة هذا الشــاب الحقيقيــة هي شعــوره بالنقص. وهو بلا شك يعتقد بأنه إذا كان حاصلاً على شهادة G C E سيعطيه ذلك فكرة أفضل عن نفسه. إنها ستعطيه الشعور بأنه متساوٍ مع الآخرين أو حتى أفضل من الأشخاص غير الحاصلين على الشهادة.

إن الجدل هو أن هذا الدافع في حد ذاته لوحده لن يدعم دراساته لخمس مواد. قد يستطيع فعل ذلك ولكن فقط عندما يكون راغباً في المواد في حد ذاتها. إذا كنت تريد أن تدرس مثلاً أدب إنجليزي أو رياضيات أو لغة فرنسيــة، يجب أن تكــون لديــك رغبة أكيدة في فروع المعرفة نفسها. قد يكون هذا مايفتقده، وإذا كان الامر كذلك، فهذا يفسر الصعوبة التى يلاقيها في الجلوس للدراسة.

بكلمــات أخــرى يتــوجب عليــك دراســة الجبر أو اللاتينيــة أو التاريخ أو أي شيء آخر لأنك تعتقد أنها تستحق الدراسة وليس بسبب ماقد يفعله لك الحصول على الشهــادة (G C E) إذا كان في استطاعته إكتشاف الرغبة الأكيدة في نفسه للمواد كمواد، فإن هذا الرجل يكــون قادراً على الحصول على الشهادة (G C E) ومن ناحيــة أخرى إذا لم يكن راغباً في المواد كمواد في حد ذاتها، يكون من الأفضل له التحول للعمل حيث يمكنه تحقيق تقدم دون حاجة للحصول على الشهادة G C E .

### (ج) الاسترخاء (Relaxation)

ماهى العلاقة بين التركيز والاسترخاء؟ هل التركيز يساعده الاسترخاء أم التوتر ؟ يبدو ان هذا قابل للنقاش.

إن إحــدى الأفكــار تؤيــد وجهة النظر القائلة بأن التركيز يحدث طبيعياً بصورة اكثر عندما يكون البدن والذهن في حالة إستــرخــاء.وبناء على ذلك فإن وسيلة التــركيز المثالية هى الجلوس في وضع إسترخاء. وهذا يعنى أن الشخص الذى يركز ليس متوتراً ولكن مسترخياً وواثقاً. مثلاً قال كاتب في أحد المصارف:

«إني أخطء لأنني أحاول جاهداً أن أركز. وأجد أني غير قادر على التركيز كلياً عندما لا أستطيع الاسترخاء. أعتقد أن ذلك سيساعدنى كثيراً اذا أستطعت».

لا يجب الخلط بالطبع بين الاسترخاء والاعياء. ان محــاولة التــركيز عندما يكون الشخص متعباً لا تفيد كثيراً. قالت أرملة في الحادية والأربعين من عمرها:

«ان مصدر إزعاجى الرئيسى هو أنى مثقلة بالعمل. عندما أجلس للدراسة أشعر بأنني لا أستطيع التركيز بسبب إعيائي الشديد».

وهنــاك آخــرون يؤيــدون وجهــة النظر القائلة بأن التركيز يعنى التوتر وليس الإسترخاء. ذكر جاكوبسن Jacobsen مؤلف (الاسترخاء التصاعدي Progressive

Relaxation ) ان النشــاط الذهنى بصفة عامة يتناقص كلما تقدم الاسترخاء العضلى.

كتب قائلاً:

(مــع الاسـتـرخــاء العضــلى التصــاعدى يتناقص تدريجياً الانتباه وعمليات التفكير والعاطفة).

وخلص إلى نتيجة:

(إن تجـربــة التــوتــرات العضلية متطلب ضرورى للإنتباه) [٢٨]

ميونستربيرج Muensterberg أيضاً يعتقد بأن التركيز يتطلب توتر عضلي. لقد وضع مايعرف بالنظرية العملية Action Theory وتقـول هذه النـظريــة أن قوة إنتبـاهنــا وحيويته في النظر إلى شيء مثلاً تعتمد على إنفتاح مجاري الجهاز العصبي المؤدية إلى العضلات. عندما لا تكون هذه المجــاري نظيفة تماماً، فإن الشيء الذي ينظر إليه أو الكلمات التى تستمع لها لن تتسجل كاملة في إدراكنا. بالتالي فإن الإنتباه يتطلب توتر عضلي أو درجة استعداد معينة.

قال روبرت هــ. ثوليس Robert H. Thoules :

«الوضع الذى تكون فيه العضلات مسنودة إلى أعلى يساعد على التركيز.».

ولكنه إعترف بأن:

«الاحتفاظ بتوتر عضلى ليس هو التركيز الذهني بل ليس أيضاً ضرورياً له ويسبب له الاعياء».

إن الجـدل القـائم علي أساس أن الإسترخاء ضد التوتر للتركيز قد حُسم أمره في المحاكم. فبناء على تجارب المحاكم قام ستون طالباً جامعياً بتعلم أشياء لا يستفاد منهـا عندما كانوا يبذلون مجهودات عضلية في ضغط مقياس القوة الميكانيكية (Dynamometer) وتتكون الأشياء التى لا يستفـاد منهـا من صوت لين vow بين صوتين ساكنين Consonants مثلاً زيك (ZEK) إن مقياس القوة الميكانيكية أداة صممت لقياس قوة القبضة. قام كل فرد بالضغط على المقياس بشدة حسب استطاعته حتى يمكن قيـاس القـوة القصـوى لقبضتـه. ثم تعلم قوائماً من الأشياء بدون الضغط على المقياس وأثناء الضغط عليه في مراحله المختلفـة حتى وصل إلى قبضته القصوى. وعنـدما تم أختبار هؤلاء الأشخاص عن مدى تعلمهم وجـد أن عدد الأشياء التى استرجعوها إزدادت حتى النقطة التى كانوا يبذلون فيها ربع قوة قبضتهم القصوى.

وبعـد هذه النقـطة فإن الأشياء التى استرجعوها بدأت تتناقص. وعندما كانوا يبذلون ٤/٣ قوة قبضتهم القصوى استرجعوا في الواقع أقل من إسترجاعهم بدون هذا المقياس. ان خلاصة هذه التجربة هى:

«أن كمية قليلة من التوتر تحسِّن التعلم ولكن كمية أكبر تجعله يتناقص».

### (د) القلق أو الصراع العاطفي

(Worry or Emotional Conflict)

قال شاب:

«أجـد صعـوبـة في التـركيـز. كلما أقرأ أو أحضر محاضرات يبتعد ذهني. لقد بدأت أقلق عليه لأنه طالما أنني لم أضع كل ذهني في العمل فإن فرص إجتيازي للامتحانات ستكون ضئيلة».

قال فرويد Freud:

«إن الشخص العادي يركز على مايبدو له هاماً مثل إنطباع أو جزء من عمل حتى لا يتداخل بسبب اقتحام أى علميات أو نشاطات ذهنية أخرى»[٤٠].

عندما يتم التداخل، كما في الحالة السابقة، فان هذا غالباً يعني ان الشخص ضحية لصراع عاطفي. وهذا بدوره يتداخل مع عملية إستبقاء الإنتباه اكثر من أي شيء آخر.

فإن قانـون الانتبـاه الذى تعـرضنا له آنفاً هو ان الشخص لا يستـطيـع التنبـه إلى شيئين في آن واحد أو أن شيئين أو أكثر لا يمكن فعلها بنفس درجة الكثافة. إن رجلاً يقرأ في برنامجه عندما كان يراقب مسرحية يبدو وكأنه قادر على التنبه للاثنين معاً في نفس الوقت. ولكن الحقيقة هى ان انتباهه يتبدل بصورة سريعة بين الشيئين.

ان عدم القــدرة على التنبــه قد يكــون بسبب قلق الشخص حول مشاكله. عندما تكون منتبهاً لمشاكلك أو مايثــير قلقك، لا يمكنك التركيز على أي شيء آخر. مثلاً مجمــوعــة من الطلبة الجامعيين الذين طلبوا مساعدة نفسيــة بسبب ضعف قدراتهم في القــراءة، وجـد أن نصفهم يعــانــون من صعوبات عاطفية. وأكثر الأمور العــامــة هى الشعــور بالنقص، وعــدم الأمــان، وعدم نضــوج الشــخصيــة، والإحبــاط، وضعف التــأقلم الاجتماعى.[٤١].

وهــذا يعنى ان فقدان التركيز قد لا يكون المشكلة الرئيسية. قد تشير فقط الى مشكلة أخرى يتوجب حلها. وعندما يتم ذلك لا يجب أن تكون هناك صعوبة في التريكز لأن الانتباه لن يكون موزعاً بعد ذلك بين قلق المشكلة والمجهود في التركيز.

ان حقيقة هذا القول تولدت خلال الزمن عندما افاد بعض الاشخاص الذين كانوا يشتكون من عدم القدرة على التــركيــز بأنهم لم تعجبهم وظائفهم أو أن هنــاك صعوبة اخرى تنتظر التصحيح.

مثلاً طالب ذكر أولاً أن مشكلته فقدان التركيز، وجد فيمــا بعد انه كان يعانى من مشكلة فشل في الزواج. عندما حلّ مشكلة زواجه، بدى أن مشكلة عدم قدرته على التركيز إختفت دون حاجة للتعامل معها كمشكلة منفصلة.

اشتكى رجل قائلاً:

«إنى معـاق بضعف قوة التـركيز. لا أستطيع منع ذهني من الابتعاد بعيداً».

وفيما بعد اعترف قائلاً:

« في الواقع كانت حالة قلق. عندما تقول ان فقدان التركيز بسبب صراع عاطفي، تكون محقاً. اني أعيش مع إمرأة لا أشعر بأي عاطفة تجاهها. عندنا ابن يبلغ الثانية من العمر وقد فرغت نفسي له. إن زوجتى الشرعية التى هجرتها مستعدة للرجوع إلي. أريد أن أعيدها إلي ولكني لا أستـطيـع أن أتـرك إبني والذي لن تتخـلى والدته عنه لي».

إن المـبـدأ العـام الذي ينبغي أن يتبعــه الطالب لتحسين تركيزه هو أن يسعى لتجاوز الصعوبة الحقيقية المسئولة عنه ولا يتوقع ان يكون قادراً على التركيز بدون فعل ذلك. يجب ان تواجه مشاكلك العاطفية وأن تبذل مافي وسعك لحلها إذا كان ذلك ممكناً أو ان تقبلها وتتعلم كيف تتعايش معها إذا لم يكن حلها ممكناً.

إن القـاعدة الرابعة لتحسين قوة ذاكرة الشخص هي إمـا التنبـه الى الشيء أو، إذا كان ذلك غير ممكن، إلى مصـادر قلق الشخص بغرض القضاء عليها. ولكن لا يجب ان تتوقع ان يكون قادراً على التنبه إليهما في آن واحد.

## ٢ ـ الإعادة (Repetition):

في محاولة تجريبية لإثبات فعالية الإعادة تم تحضير عدة نصوص إذاعية بنسختين. في إحدى النسخ عرضت المادة كما هي دون إعادة. وفي النسخة الأخرى أعيدت النقاط الأساسية عدة مرات. قُرأت النسختان لكل مجموعة من المستمعين شاركوا في التجربة. وبعد قراءة كل نص يسأل المستمعون عن الحقائق التي تحتويها وعن مدى جودة فهمهم للقطعة.

عندما أعيدت النقاط الرئيسية للنص فإن المادة قد فهمت وتذكرت أفضل مما كان بدون إعادة. وتوصل المسئولون عن التجربة إلى: "أن الإعادة تيسر الفهم وتساعد الذاكرة" .

لقد ذكرنا أن الانتباه يكون أكثر فعالية عندما يكون مصحوبا بقرار للتذكر. توجد أيضا بعض الظروف التي تجعل الإعادة أكثر فعالية. فالإعادة المحضة لما نود أن نتذكره فقط لا يؤكد أننا سنتذكره. هذا بالرغم من أننا لا نتوقع أن نتذكره بدون إعادته.

وقد اكتشف علماء النفس عدة ظروف في ظلها يمكن أن تساعدنا الإعادة على تذكر ما نريد أن نتذكره. إن الاحوال التالية تمثل بعض الظروف التي نود أن ندرسها في هذا القسم وهي:

(أ) إنك تتذكر أفضل إذا كنت تفهم ما تعيده («الفهم» Comprehension) .

(ب) إنك تتذكر أفضل إذا كنت تدرس لفترات قصيرة تتخللها فترات راحة قليلة وهذا افضل من الدراسة لفترات طويلة ثم الانقطاع لفترات طويلة ايضاً (فواصل زمنية في التعلم Spaced Learning)

(جـ) إنك تتذكر أفضل إذا كنت تسرد أو تروي لنفسك («لسرد» Recitation) .

(د) إنك تتذكر أفضل إذا كنت تعيد لفترة أطول مما تحتاج له للتعلم. (التعلم الزائد Overlearning) .

(هـ) إنك تتذكر أفضل إذا كنت تعيد الكل وليس فقط أجزاء [التعلم الكُلِّي Whole Learning ].

(و) إنك تتذكر أفضل إذا كنت تقول لنفسك إنك تستطيع التذكر [للإيحاء الذاتي Autosuggestion ].

(ز) إنك تتذكر أفضل في ظل ظروف مشابهة للظروف التي تعلمت فيها.[إعادة التكامل Reintegration].

(م) إنك تتذكر المهام التي لم تنته بعد أكثر من المهام التي انتهت. ويكون هذا صحيحا إلا إذا خفت من الفشل أو اهتممت بالنجاح عندها تتذكر مهمة أنجزت أفضل من مهمة لم تنجز.

(ع) إنك تتذكر أفضل شيئا يتعارض مع خلفيته [أثر فون رستروف Von restorff effect ].

دعنا الآن نستعرض تفصيلياً كلاً من هذه الظروف بالترتيب:

## (أ) قانون الفهم (الذاكرة والمعنى)

The Law Of Comprehension

ما هو قانون الفهم؟ إنه:

لكي تتــذكــر.. يجب أن تفهم. أن القانون عبر عن حقيقــة تجــربــة عامة. وهي أنه كلما فهمنا أفضل ما نتعلمــه، كلمــا تذكـرناه بصورة أفضل. والمادة المفيدة تكون أفضل في الاستبقاء ويمكن إعادة تعلمها بسرعة أكثر من المادة غير المفيدة أو الروتينية. وكلما كانت المادة تحمل معنى سيكون تذكرها يسيرا ولن تنسى بسرعة. مثلا أوضح ابنقهاوس Ebbinghaus ، أنه بعد تعلمه، تطلب منه إعادة تعلم ثمانين مقطع شعري لدون جوان (Don Juan) مرات إعادة قليلة نسبيا مقارنة بإعادة تعلم قائمة تحتوي على اثني عشر شيئا مبهماً. إن النية الواعية Conscious intention يجب أن يعمل بهـا لتذكر مواد مبهمة نسبيا. وبعدم ذلك فإن أذهاننا ستكون متراكمة بمعلومات غير مفيدة، إنه باستطاعتك أن تستفيد عمليا من هذا القـــانــون إذا كنت تفهم بوضــوح ما تود أن تتــذكــره. وإذا كان المعنى غير واضح من الصعب أن

تتـذكـره. إن المجهود الأول لمعرفة المعنى سيؤدي إلى الانتباه وتحديد المادة بصورة أكثر ثباتا في الذاكرة كتب دكتور هنري نايت ميلر Henry Kinght Miller في كتابة «علم النفس العملي Practical Psychology » قائلا:

"كلمـا عرفت أكثر عن شيء، كلما تذكرته بسـهولة. حاول دائما أن تفهم." .

حاول أن تتعمق في المبادىء العامة التي تحكم المهارة أو المعـرفـة التي تريد أن تحصل عليها. اجعل ذهنك متفتحا لمعان جديدة. إذا فشلت في رؤيتها، دع المشكلة جانبـا. «إنـك لا تستطيع أن تفرض حلًا وتطويل فترة المحـاولة والخطأ خسارة. عد إلى المشكلة في وقت آخر عندما يقود التعمق إلى مجهود أكثر.

وضـع تورنـدايك Thorndike المبدأ السـابق بطريقة أخرى كقانون للانتماء (Law of belongingness) الذي يعتبـر أن الأشيـاء المتكـاملة التي تشكل نمطا يمكن تذكرها أفضل من تلك الأشياء التي تحدث فقط وتكون متقاربة. إن الأسماء والألقاب الاوربية مثلا يبدو أنها تصحب بعضهـا ويمكن تعلمهـا. أفضـل من مجموعة أزواج من الأسماء الاوربية. إن المواد والآراء المسنودة إليها تسير جنبا إلى جنب. إن قانون الانتماء يشير أيضا إلى رؤية العلاقة بين الجزء والكل.

إن قيمة الفهم تتضح من التجربة التالة. أمر فصلان

من التلاميذ بتعلم الأرقام الآتية:

٥٨١٢١٥١٩٢٢٢٦

٢٩٣٣٣٦٤٠٤٣٤٧

أخطر الفصل الأول بأن المجموعتين من الأرقام قد بنيت على نفس المبدأ، وأنه بوسعهم تذكر الأرقام إذا اكتشفوا المبدأ.

وقد أخطر تلاميذ الفصل الأول بأن الأرقام قد وضعت على أساس قاعدة مشتركة واحدة وأنه بوسعهم تذكر الأرقام إذا اكتشفوا هذه القاعدة.. وكانت القاعدة هى اضافة ثلاثة ثم أربعة مثلاً ٥+٣= ٨، ٨+٤= ١٢ الخ..

واخطر الفصل الثاني بتعلم الأرقام من خلال تجميع كل ثلاثة منها وقد كتبت على السبورة كما يلي:

٥٨١ ٢١٥ ١٩٢ ٢٢٦

٢٩٣ ٣٣٦ ٤٠٤ ٣٤٧

٢٣٪ من الفصل الأول الذين حفظوا بالفهم استطاعوا تذكر كل الأرقام صحيحة بعد مضي ثلاثة أسابيع. في حين لم يستطع أحد من الفصل الثاني أن يفعل ذلك.

هذا يوضح أننا نتذكر بصورة أفضل ما يعني شيئا بالنسبة لنا أو على الأقل ربما نتذكره أفضل من الشيء الذي يعني قليلاً أو لا يعني شيئا لنا.

(ب) التعلم عبر الزمن (Spaced Learning):

ما هي أفضل طريقة لدراسة مادة بالمراسلة: ثلاثون دقيقة كل يوم أم ساعتان كل ثلاثة أو أربعة أيام؟.

إن الطريقة الأفضل هي قضاء ثلاثين دقيقة كل يوم. إن فترة قصيرة من الدراسة كل يوم أفضل من فترة طويلة من وقت لآخر.

لقد وجد ابنقهاوس (Ebbinghaus) أن المادة التي تعلمها عبر عدة أيام، تذكرها أفضل من المادة التي تعلمها جميعها في يوم واحد.

قال السيد إس. إل. .S.L "أدرس فقط في نهاية عطلات الأسبوع لأنني أكون مشغولا في أثناء الأسبوع.".

يجب الاعتراف هنا بأن هذه ليست الطريقة المثالية للدراسة. بعد مضي أسبوع واحد من الجائز أنه يكون قد نسى معظم ما درسه في عطلة نهاية الأسبوع السابقة.

وبدلاً من قضاء ساعة أو ساعتين مرة واحدة في الأسبوع، قد يجد أن من الأفضل أن يقسم نفس الزمن على سبعة أيام. ويساعد هذا على حفظ المادة بشكل نشط في الذهن وأخذ أفضل ما يستطيع من دراسته. هذا الرجل في الواقع تبنى هذا الاقتراح. وكانت حتى تلك المرحلة متوسط درجته للدرس لعمله المكتوب ٧٧٪. وبعد

لفت انتباهه إلى قيمة التعلم عبر الزمن، ارتفع متوسط درجاته للدرس إلى ٩٢٪.

لقد أضاف قائلاً:

"كما في الموسيقى التي كنت أيضا أدرسها، يجب أن تكون الممارسة اليومية هي القاعدة. ومن الآن فصاعدًا أعتزم إفساح زمن لذلك".

وفي تجربة نفسية، باستبدال حروف مكان أرقام، تم حفظها جيدا خلال ٦ فترات لمدة ٢٠ دقيقة ضعف تقريبا الحفظ خلال فترة واحدة لمدة ساعتين. استبدلت ١٣٥ حرفا بأرقام في دراسة لفترة ساعتين مقارنة بـ ١٩٥ حرفا في فترات ٣٤ دقيقة، ٢٥٥ حرفا في ١٢ فترة لمدة ١٠ دقائق. وبكلمات أخرى عندما قسم نفس الزمن إلى ٦ فترات للدراسة، كانت النتائج جيدة ضعف تقريبا نتيجة الدراسة خلال فترة واحدة فقط.

وفي تجربة أخرى تمت المقارنة بين ثلاث طرق لتقسيم ٢٤ ساعة إعادة لقوائم أشياء مبهمة. وعندما أختبر الدارسون وجد أن الذين أعادوا التعلم ٦ مرات في اليوم لمدة أربعة أيام نالوا درجات أعلى من الذين أعادوا التعلم ٨ مرات في اليوم لمدة ثلاثة أيام. وحصل الذين أعادوا التعلم مرتين في اليوم لمدة ١٢ يوما على درجات أعلى. هذا يعني أنه كلما تكون فترة تقسيم الزمن أطول للإعادة كلما أمكن تذكر كميات أكبر.

كتب د. فرنسيس أفيلنج (Dr. francis Aveling):

"تم عمل مماثل أيضا بالنسبة للمادة المعروفة ـ نثرا أو شعـرا للتعلم ونفس فائدة تقسيم التعلم عبر الزمن أمكن التوصل إليها."

للحصول على مهارة أيضا تغلب الممارسة اليومية على الفترة الطويلة بممارسة قليلة.

وتعتبر الممارسة اليومية القصيرة للتعلم او التدريب افضل من الممارسة على فترات متقطعة، وان كان الوقت الذي يعطي للدراسة او التدريب اطول.

وللبـرهان على ذلك قام العلماء بأخذ مجموعتين من الطلبة، لدراسة مادة دراسية واحدة. وقد اعطيت فرصة الدراســة للمجمـوعة الاولى بمعدل ساعة واحدة يومياً طول الاسبوع، في حين اعطيت المجموعة الثانية نفس الساعات، ولكن بمعدل ساعتين كل اسبوع، ولمدة ثلاثة اسابيع. وعند اجراء الاختبار تبين ان التحصيل العلمي للمجموعة الاولى كان اكثر من ضعف التحصيل العلمي للمجموعة الثانية.

وهنـاك مثـال آخـر لو افتـرضنا أن أحد المتدربين سيأخذ دورة في قيادة السيارة تتكون من عشرة دروس. وأن هذه الدروس قد أعطيت لشخص لا يملك سيارة. فبالتالي فإنه لن يتمكن من الممارسة او التدريب العملي. أيكون من الأفضل له أن يأخذ درسا واحدا في الأسبوع لمدة عشرة أسـابيـع أم درسا واحد في اليوم لمدة عشرة

أيام؟. في كل الأحوال سيأخذ. نفس كمية الوقت للقيادة وستكون التكلفة واحدة. سيكون المعيار الوحيد للحكم بين الطريقتين هو الفعالية التي يتم بموجبها اكتساب المهارة.

إن قاعدة التعلم عبر الزمن لصالح الدروس اليومية هي أفضل إجراء فعال لهذا السائق المتعلم. وفي طريقة المرة الواحدة أسبوعيا، فإن المهارة التي يحصل عليها في كل درس يفقدها خلال فترات الراحة بين الدروس. ونقيضاً لذلك فإن الدروس اليومية تثبت تلك المهارة قبل أن تسقط قبل الممارسة. وبالتالي، إذا تمت الممارسة، تكون الطريقة اليومية هي الأفضل.

**(ج) قانون الالقاء** (The Law of Recitation) :

إن قانون الإلقاء ينص على أن المادة موضع الدراسة يمكن تعلمها بسرعة أكثر عندما يقوم الشخص بإلقائها (تسميعها) لنفسه أو بصوت مرتفع خلال فترات متتابعة أثناء التذكر.

بدلا من الإعادة المستمرة لقراءة الدرس. ذلك ان من الأفضل أن يلقى الدارس على نفسه ما تعلمه قبل أن يكمل التعلم. أوقف قراءتك قليلا حتى تتمكن من التقاط النقاط الأساسية التي تعلمتها بذهنك أو من خلال تحضير ملخص مكتوب لها تعلمته.

إن إلقاء المادة خلال تعلمها يزيد من عدد العناصر التي يمكن تذكرها. قالت الآنسة دي إس. (.D.S) :

"إذا كان باستطاعتي قراءتها بصوت مسموع، أجدها ثانية في ذاكرتي بصورة أفضل».

لماذا من الأفضل قراءة المادة بصوت مسموع بدلا عن قراءتها بصمت؟ هناك أربعة أسباب لذلك:

أ - إنها تجعل العمل أكثر جاذبية.

ب - إنها تجعلنا ننتبه له بصورة أفضل.

جـ - إنها تجعلنا نختبر أنفسنا.

د - إنها تستخدم الأذن التي تفيد التعلم تماما كالعين.

ففي تجربة معملية حفظ الطلاب تراجما قصيرة. وعندما استذكروها فيما بعد اتضح أن الذاكرة تحسنت عندما قضوا ٥/٤ زمن الدراسة في إعادة المادة ذهنيا لأنفسهم دون النظر إلى النص. ٦٢٪ من المادة تم تذكرها عندما خصصوا ٥/٤ وقت الدراسة في استرجاع ما تعلموه في ٥/١ الزمن الباقي مقابل ٤٦٪ من المادة عندما قضوا كل وقت الدراسة في القراءة"[٥٢].

باستخدام فيلما تصويريا تلقت مجموعات من المجندين في الجيش الأمريكي درسا عن نطق الحروف الأبجدية. كل حرف تقابله كلمة مثل Able, Baker FOR A,B وغير ذلك . إن نصف هذه المجموعات كانت تتعلم بنطق الكلمة المقابلة عندما تعرض عليها الحروف. أما النصف

الآخـر فلم يعمـد إلى الإلقـاء بهذه الطريقة ولكن فقط عرضت عليهم الحـروف مع توضيـح الكلمات المقابلة. وعندما اختبرت المجموعتان اتضـح أن المجموعة الأولى تذكرت المادة بصورة أفضل من المجموعة الأخيرة.

وفي تجـارب أخـرى حول تعلم الهجـاء والحسـاب ومفردات اللغة الفرنسية أثبتت طريقة الإلقاء على النفس بأنها أفضل من الدراسة المجردة وإعادة دراسة المادة بدون إلقاءها.

إن القـراءة وإعـادة القـراءة، رغم أنهـا الطريقـة الشائعة، إلا أنها ليست أفضل أسلوب للدراسة. إن هذه الطريقـة تستخـدم العين فقط. فإذا كنت تود أن تتذكر بصـورة أفضـل فعليـك أن تستخـدم أيضـا الأذن والإحسـاس بالعضـلات أيضـا. ويمكن تحقيق هذا بالقراءة بصوت مسموع أو مناقشة ما قرأته مع شخص آخر. ويستخدم الإحساس بالعضلات من خلال كتابة مذكـرات عن ما قرأته وإعادة كتابتها وإعادة تنظيمها بطرق مختلفة.

لقد وجد أحد الطلاب أن المحاضرات تحظى باهتمامه ولكن فاته جزء كبير منها عندما كان يدون في مذكراته. وبالتالي لجأ إلى إعداد خطوط عريضة لها ذهنياً ثم كتابة مذكرات المحاضرة فيما بعد. إن هذا الشكل من الإلقاء ساعده على تذكرها.

وهنـاك مثـال آخـر على الاستخدام الفعال للإلقاء. اعتاد طالب قانون شاب على قراءة تقارير الصحف عن المحاكمات ثم تلخيصها عدة مرات من الذاكرة. وفي كل مرة يقـارن بين ملخصـة والتقـريـر ويقـوم بالتصويب والتعـديـل حتى اقتنـع بأنه قد عرفه. وقد تمكن بهذه الطريقة من تذكر تقرير إحدى المحاكمات بعد قراءته مرة واحدة فقط.[٥٦]

وقـد أوصى د. برونـو فيرسـت (Dr. Bruno Furst) باستخـدام أسلوبـا مماثلا لتعلم الجغرافيا. وقد وجه برسم خريطة من الذاكرة لقطر. دقق ما رسمته بالمقارنة مع أطلس. ومرة أخرى أرسم الخريطة من الذاكرة. ومرة أخـرى صوبها. وعندما تقتنع بخريطتك، أرسم خريطة أخرى من الذاكرة بعد مضي عدة أيام.

## (د) قانون التعلم المركز:

The Law Of Over Iearning

إن الجهد المبذول للتعلم المركز للمادة التي تدرسها يعتبـر قاعدة جيدة جديرة بالاتباع. حاول أن تقول ما تعلمته عدة مرات لنفسك بصمت وبصوت مسموع حتى يمكنك إعادتها عدة مرات دون خطأ.

يقـول قانون التعلم المركزّ بأنه كلما تمَّ تعلم المادة

المدروسة بتوسع، كلما أمكن تذكرها لفترة أطول. إن المادة التي نتعلمها جيدا يمكننا تذكرها أفضل من المادة التي لا نتعلمها جيدا. لا تكرر ما تود أن تتذكره حتى تعرفه بجهدك، ثم تقوم بالتأكد من معرفته الحقيقية بصورة جيدة.

يمكنك أن تتذكر بابا في كتاب بمعرفة نقطة هامة هي أن تراجع الحقائق الجوهرية ذهنيا بعد أن تترك الكتاب جانبا. فكر في مادة الموضوع بفرض توافقها مع ما تعلمته من قبل وقم بترتيبها منطقيا في ذهنك للرجوع إليها مستقبلا. حاول أن تتعود على مراجعة المادة التي تعلمتها من حين لآخر. مثلاً قال أحد الطلاب:

"إني أراجع دروسي مرة ومرات أخرى حتى أتعلمها وأحفظها عن ظهر قلب".

إن الأسلوب المبسط لتذكر الأسماء يستخدم قاعدة التعلم المركز. وكلما تقابل شخصا أحصل على إسمه أو إسمها صحيحا. وجه انتباهك كاملا للاسم عندما يتم التعرف بك اسأل الشخص يعيده أو أن يتهجاه إذا لم تكن قد التقطته جيدا في المرة الأولى. أعد الإسم عدة مرات خلال النقاش بانتهاز الفرص الملائمة. مثلا لا تقل: «كيف حالك؟» قل: «كيف حالك» يا مدام بوستليثويت (Postlethwaite) ؟.

أعط نفسك حافزا لتذكر الأسماء بتكوين رغبة في

معرفة الناس. أربط بين إسم صعب نسبيا بشيء آخر يمكنك تذكره. مثلا رجل إسمه التكامل (Altkastell) حدَّث أصدقاءه بأن يتذكروه بإسم «القلعة القديمة Old- castle.

عندما تعتقد بأنك عرفت حقيقة فسيكون من المفيد لك أن تعيدها لفترة أطول. إنك تتذكر شيئا بصورة أفضل إذا واصلت دراسته حتى بعد تعلمه. إن أي وقت تقضيه في تعلم شيء، حاول أن تقضي فترة أخرى تعادل نصفها في تعلمها بتركيز. إن شيئا تتعلمه في عشر دقائق يمكن أن تتذكره بصورة أفضل إذا أعدته لمدة خمس دقائق أخرى بعد أن تعرفه.

إن مجموعة من الطلاب أعادت تعلم قوائم أسماء حتى عرفوها. ومجموعة أخرى أعادت تعلم نفس هذه القوائم لهذه إضافية تعادل نصف المدة السابقة. وبعد مضي أسبوعين تبين ان المجموعة الأخيرة تذكرت أربعة اضعاف ما تذكرته المجموعة الأولى.

إن درجة التحسن في الذاكرة ليست متوازية نسبياً مع عدد المرات الإضافية لإعادة تعلم المادة. إن أقل عدد من إعادة تعلم المادة من شأنه أن يساعد على تحسن الذاكرة إن التحسن الأكثر الناتج من عدد أكبر من مرات الإعادة قد لا يبرر الوقت والمجهود الذي قضى فيها إلا إذا كانت المادة واجب تعلمها بدقة مثال ذلك: إذا كان

على عازف البيانو أن يعيد التعلم لمشاركته في أوكسترا.

(و) قانون التعلم الشامل

The Law Of Whole Iearning

بصفة عامة فإن المادة التى تتعلمها يجب أن تدرسها بصورة شاملة وليس جزء جزء..

انك ستتذكر شيئاً بصورة أفضل إذا أعدته كله عدة مرات بدلاً من تقسيمه الى أجزاء ثم تتعلم كل جزء على حدة. ان أفضل طريقة لحفظ قطعة نثرية هى مواصلة القائها ككل وليس مجرد أسطر في كل مرة. أبدأ بالكل ثم انتبـه الى النقـاط التى تستحق ذلك. اختـر للتـطبيق الأجزاء التى تبدو أصعب في التعلم. اذا كانت القطعة النثرية طويلة جداً فيمكن تقسيمها إلى أجزاء ولكن كل جزء منها يعامل كالكل (أي قطعة أخرى).

مثـلاً تعلم قصيدة شعرية ككل وليس مجرد مقطع شعـرى في كل مرة. أقـرأهـا كلهـا وأعد القراءة حتى تحفظها بدلاً من تقسيمها إلى أجزاء وحفظ كل جزء قبل القاء الكل. في حالة القصائد التى يصل طولها إلى ٢٤٠ سطراً، فإن طريقة حفظ كل القصيدة في كل مرة يمكن أن يوفر ١٥٪ من الزمن الذى تستغرقه الطريقة الأخرى (الأجزاء).

بطريقــة تعلم القصيــدة بالمقــاطع، فإنه يجب علينا وضـع جميع المقاطع مع بضعها في النهاية. الى جانب أن قراءة كل القصيدة تضيف معنى إلى التعلم.

هذا يفسر لماذا يستخدم الطلاب في تعلم العزف على البيانو أياديهم الاثنتين مع بعضهما بدلاً من كل يد على حده، ولماذا يستخدم السباح ذراعه وساقه مع بضعهما في ممارسة السباحة.

وقــد قارنت سيبــرت Seibert بين طريقتــين لدراسة مفردات اللغة الفرنسية: قراءة قائمة الكلمات من البداية إلى النهاية وإعادتها (الطريقة الشمولية) وقراءة كلمة في كل مرة (الطريقــة الجــزئيــة). وعنــدمــا قارنت نتــائج استخدام الطريقتين وجدت أن الطلاب الذين استخدموا الطريقة الأولى تذكروا بعد يومين أكثر مما تعلمه الطلاب الذين استخدموا الطريقة الثانية بزيادة النصف.

ان فعالية طريقة التعلم الشامل مقارنة بطريقة الجزء يوضحهــا ايضــاً اسلوب تحسين تدريب مشغلي شفرة مورس Morse Code في الجيش الأمريكى خلال الحرب العالمية الثانية. كانت الشفرة في الأصل تدرس بطريقة الجزء والتى بموجبها يتم التعلم في مجموعات الحروف الأبجدية وعشرة أرقام. ولكن أوصى علماء النفس، الذين استشــيروا بشــأن تحسين التدريب، بأن تعلم الشفرة بطريقة التعلم الشامل، وكنتيجة لذلك وتحسينات أخرى

انخفض معدل رسوب الجنود في التدريب من ١٥٪ إلى ٣٪ وانخفض الزمن المخصص لتدريب مشغلى الراديو من ٣٠ ـ ٤٠ ساعة إلى ٢٧ ساعة.

عرضت على ابنتى كتاب يوصي قارئه بحفظ النصوص الأربعة كالآتى: تعلم النص الاول ثم تعلم النص الثانى ثم أعد تعلم النص الأول. وعندما تتأكد، من تعلم النصين الأوائل، تعلم النص الثالث. وعندما تتأكد من تعلم النصوص الثلاثة الأوائل، تعلم النص الرابع. ولكن هذه طريقة التعلم بالجزء. إن المادة يمكن تعلمها جيداً وسريعاً ويمكن تذكرها بصورة افضل إذا تم تعلم كل الأربعة نصوص مع بعض. والقارىء يعيدها جميعها واحدة تلو الأخرى حتى يعرفها.

### (ن) قانون الثقة The Law Of confidence

ان الذاكرة الضعيفة يمكن أن تظل ضعيفة كلما أخبرنا انفسنا دائماً بأن ذاكرتنا ضعيفة.

ان سلوكنا بالثقة في ذاكرتنا يؤدي إلى تحسينها. ان الخوف، والوعي الذاتي، والرعب المؤقت، والثلق جميعها تتدخل في عملية الاسترجاع.

اخبر أربعة مرضى تحت تأثير التنويم المغنطيسي بأنهم عندما يستيقظون سينسون كل شيء عن أجسامهم. وقد

حدث ذلك بالفعل لم يستطع أحد تسمية أعضاء جسمه بل ان أحد المرضى وجد صعوبة في تسمية الأشياء ورسم ارقام هندسية. ومريض آخر لم يستطع تمييز قطعاً من الملابس وأخطأ في تقدير الطول والسمك وموازاة الخطوط. ان هذه الدراسة توضح بطريقة مؤثرة كيف تستجيب ذاكرتنا للاقتراح الضعيف. إذا قبلنا مثل هذا الاقتراح، فانه يميل إلى جعل ذاكرتنا تكون ضعيفة أيضاً.

يمكنك تحسين الثقة في ذاكرتك عن طريق الإقتراح الإيحائى بالإعادة الى نفسك بالقول "بعد كل يوم، يمر اتذكر افضل وأفضل.." أعد هذه الجملة عشرين أو ثلاثين مرة عندما تخلد للراحة ليلاً بعد وضع ساعة للعد قرب سريرك. وعندما يغلب عليك النوم، وجه انتباهك إلى الساعة تقول: «إنى أتذكر أفضل.. إنى أتذكر أفضل»، ثم نم.

كتب وليم ولكر ارنكنسون (William Walker Arkin-son) قائلاً:

"أطلب من ذاكرتك خدمة جيدة وستتعلم كيف تتجاوب. تعلم أن تثق فيها وسترتفع إلى مستوى الثقة، كيف تتوقع ذاكرتك أن تقدم لك خدمة جيدة عندما تسيء استخدامها وتحدث كل شخص عن الذاكرة «الخربة» المصاب بها: أنني لا أستطيع أن أتذكر أي شيء». إن

ذاكـرتـك تميـل إلى قبـول أقوالك كحقيقة: ان ملكاتنا الذهنية لها عادة مزعجة في التصديق بما نقوله في هذه الأمور. حدث ذاكرتك بما تتوقعها أن تفعله: ثم ثق فيها وأمتنــع عن إساءة إستخدامها ووصفها باسم قبيح.. اننا ننصحك بالتأقلم مع ذاكرتك وتكوين صداقة معها. عاملها جيداً وستخدمك جيداً". [٦٢]

(ز) إعادة التكامل (Reintegration) :

إننـا نتذكر أفضل إذا توفرت بعض الظروف التى كانت موجودة وقت التعلم عندما نحاول التذكر. اننا نميل إلى النسيان لأننا نحاول استرجاع شيء فى ظل ظروف تختلف من تلك التى تعلمناه في ظلها.

فعنـدمـا تخيِّم ظروف التعلم، يكون التذكر يسيراً. وهذا يفسِّر لماذا أننا عندما نود استرجاع شيء نسيناه يكـون من الأفضـل تتبع خطواتنا وإعادة ماكنا نفعله عندما أدخلنا الحقيقة في ذاكرتنا من البداية.

مثلاً قال رجل:

"عنـدمـا أخلد إلى فراشي، أجـد أنـه باستطاعتى استرجاع حلم الليلة السابقة".

لقد استطاع الاسترجاع لأن النوم على السرير أوجد الظروف التى في ظلها جرب الحلم.

ومرة أخرى تحدث إعادة التكامل مثلاً عندما نذهب من غرفة إلى غرفة للبحث عن شيء. وعند وصولنا للغرفة الأخرى ننسى الشيء الذى جئنا من أجله. وحتى نتذكره نعـود مرة أخرى إلى الغرفة الأولى حيث نقطة البداية ونحاول تذكير أنفسنا بالشيء الذى نريده. وقبل أن يكون فى استـطاعتنا التذكر يجب أن نوفر الظروف الأصلية التى في ظلها اتخذنا قرار البحث عن الشيء.

ان هذه القاعدة تعتبر حجة لصالح دارسة تجرى في كل يوم في نفس الوقت. عليـك أن تجلس أمـام نفس الطاولة أو الدرج في نفس الغرفة بكتبك مرتبة بنفس الطريقة.

وتطبيق آخر لهذه القاعدة يتمثَّل في أن اللغة الأجنبية يجب أن تدرس في شكـل يكـون مقـارباً بقدر الامكان لطريقة استخدامها. وكما أشار استيورات شيس (Stuart Chasc) في كتاب «المرشد الى التفكير القويم» (Guide to straight thinking) ان الكلمات لا تعنى شيئاً إلا إذا ربـطت بتجـربة المتحدث أو المستمع.[٦٣] وهذه القـاعـدة الأساسية لدراسة اللغة. ومنها نحصل على النتيجة العملية بأن اللغة الأجنبية يمكن تعلمها بصورة أفضـل من خلال الحيـاة في القطر الذى يتحدث بها. بالطبع لا يمارس هذا عملياً كل دارسى اللغات الاجنبية. وفي هذه الحالة فإن أفضل طريقة بعد ذلك هى التعلم في موقف مشابه بقدر الإمكان للبيئة الأجنبية.

مثـلاً، وهنا يساعد المذياع، المستمع لهيئة الإذاعة البـريطانية (B B C) بمختلف لغاتها المذاعة يمكنه أن يسمـع أصـواتـاً فرنسيـة أو ألمانية في بيئات مشابهة فرنسية أو ألمانية. وبالتالى فإن ذهنه يربط مباشرة طريقة قول الأشيـاء بالفـرنسيـة أو الألمانية في المواقف التى تسمع فيها. وفي الحقيقة إن هذه الطريقة هى الطريقة المؤكدة لتعلم التحدث بلغة.

(م) ذاكرة للمهمات المكتملة أو غير المكتملة (Zeigar- nik Effect):

وهناك اكتشاف آخر له قيمة عملية هو أن المهمات غير المكتملة يتم تذكرها افضل من المهمات المكتملة.
كتب فرويد قائلاً:

"إن الفشـل يجعل الفرد مخترعاً: إنه يخلق ارتباطات تنـاسب بحـرية، ويأتى بفكرة بعد أخرى، بينما عندما يحدث النجاح يصبح الأفق ضيقاً والذهن عاجز عن التفكير"(٦٤).

وكتب د. روبـرت ه. ثولس في كتـاب «علم النفس الاجتماعى والعام ـ General and social psycholgy) قائلاً:

"إن هذه النتيجة التى تمَّ التوصل اليها لها آثارها على المعلم الحقيقى الذى ربمـا انعكست على خطورة

التفسير المبكر للغاية والكامل في عملية التدريس دون أن يدع التوتر يساعد الذاكرة".

هذا يعني أنه عليك أن تتوقف عن دراساتك قبل ان تصل إلى نهاية جزء طبيعي من مادة الدراسة. فاذا توقفنا عن الدراسة قبل أن نصل الى نهاية الباب، سنتذكر المادة أفضل عندما نعود الى الدراسة مرة اخرى.

ان تذكر مهمات غير كاملة أفضل من الكاملة يعرف بأثر زيقرانك (Zeigarink Effect) على إسم عالمة نفس ألمانية اكتشفته في عام ١٩٢٧م. لقد توصلت اليها عن طريق التجربة التالية.

أُعطى الأفراد موضع التجربة عشرين مهمة مثل التشبه بالحيوانات، وإدخال الخيط في المسبحة وحل الكلمات المتقاطعة. وسمح بإكمال نصف هذه المهمات ولم يسمح باكمال النصف الآخر.

وبعد انتهاء التجربة سئل الافراد عن اعداد قائمة بجميع الأشياء التى فعلوها. ووجد أن المهمات التى لم تكمل تذكروها بدرجة أفضل من المهمات التى اكملوها. وحدث هذا بالرغم من أن وقتاً أطول ينفق في المهمات المكتملة وليس من المهمات التى لم تكتمل.

وقد عثر بادلي Baddeley عن اثر تجربة زيقرانك من خلال تجربة قاطع أثناءها الافراد الذين كانوا يحاولون حل الحروف المتقاطعة بإخبارهم بالحل.

وقد أوضح أوفسنكينا (Ovsianking) أن أثر زيقرانك يختفى اذا سمح للأفراد موضع الدراسة باكمال المهمات التى لم تكتمل.

وقام كورت لوين Kurt lewin بمحاولة للتفسير النظري بإفتراض أن بداية نشاط من أى نوع يخلق توتراً يظل مستمراً حتى نهاية ذلك النشاط ويبقى في الذاكرة تفصيل المهام غير المكتملة.

ان التجارب التى قام بها علماء النفس الآخرين

**على ماسمي باثر زيقرنك** (Zeigarnik)

**اتت ببعض التفاصيل**

وقد أوضح أوفسنكيناك (Ovsianking) أن أثر زيقرانك يختفي اذا سمح للأفراد موضع الدراسة باكمال المهمات التى لم تكتمل.

وقام كورت لوين Kurt lewin بمحاولة للتفسير النظري بإفتراض أن بداية نشاط من أي نوع يخلق توتراً يظل مستمراً حتى نهاية ذلك النشاط ويبقى في الذاكرة تفصيل المهام غير المكتملة.

ان التجارب التى قام بها علماء النفس الآخرين أكدت النتائج التى توصلت اليها زيقارنك (Zeigarnik) وأشارت الدلائل الأخيرة إلى أن أثر زيقارنك ينطبق فقط على الذاكرة للمهمات التى تؤدى دون ضغوط عاطفية. ورغم أن الناس يختلفون كثيراً في هذا الجانب، إلا أنه

قد وجد أن الشخص عندما يشعر بأن عدم إكمال مهمته يهدد اعتباره الذاتي أو يعرضه لضغوط عاطفية، فإن النمط المعاكس يحدث. هذا يعني عندما يعمل الشخص في ظل ضغوط عاطفية، فإن المهمة المكتملة يمكن تذكرها افضل من المهمة التى لم تكتمل.

إن التطبيق العملي لهذه القاعدة هو أنك عندما تكون قلقاً بسبب عملك، ستتذكر ما تقرأه أفضل عندما تكمل قراءة الباب بدلاً عن ترك القراءة دون إكماله. ومن ناحية أخرى اذا لم تكن قلقاً ستتذكر افضل اذا توقفت عن القراءة قبل نهاية الباب.

في هذه الحالات يبدو أن الميول إلى كبح الذاكرات غير السارة أقوى وبالتالى يجعل ذلك من اليسير استعادة المهمة المكتملة وليس المهمة التى لم تكتمل.

ان أثر زقارنك توضحه التجربة التالية. قال أحد الطلاب:

"لقد درست ست دروس فقط. أريد أن أكمل دراسة المادة. وطالما لم افعل ذلك سيلازمني الشعور بأنني تركت شيئا غير مكتمل. ان هذا الشيء الذي لم يكتمل لم يكن ابداً جذاباً وأشعر انه جرح لم يلتئم".

ومثال آخر على ذلك هو ان امرأة ذهبت الى كنيسة عندما كانت فقيرة الى حد عدم قدرتها على وضع أى شيء في صحن التبرعات. وبعد ذلك بقليل رحلت عن منطقة

سكنها وتوقفت عن الحضور لتلك الكنيسة. ولكن هذه الحادثة استمرت تزعجها. وبعد مضى سنوات على ذلك وعندما تحسنت أحوالها أرسلت شيكاً الى المسئول عن الكنيســة بمبلغ ٢٥ جنيهاً استرلينياً. وقد ارفقت معه مذكرة كتبت فيها انها كانت تشعر بالذنب طيلة السنوات الماضية وتتمنى الغفران عن لا مبالاتها. وهذا مثال آخر لمهمة لم تكتمل تمَّ تذكرها جيداً.

اذا كان في الامكان ربط الفشل مع المهمة المكتملة بدلا عن التى لم تكتمل، فان اثر زقارنك سيكون عكسياً. وهذا يعني ان المهمة المكتملة ستتذكر افضل. وهو امر توضحه التجربة التالية.

ان القائم بأمر التجربة اخطر الافراد موضع التجربة بأن هناك مهاماً يسيرة واخرى عسيرة وانه لا يهتم بالمهام العسيرة. فاذا شاهد احد الأفراد متقدما، سيقاطعه لانه قد تعلم كلمـا يحتـاج الى معرفته. واذا كان الفرد غير متقدم في تأدية المهمة، فإنه سيتركه يواصل لأنه يحتاج ان يعرف كم من الوقت سيستغرق لاكمال المهمة. بالتالى فإن المقاطعة أصبحت علامة نجاح بينما إكمال المهمة أصبـح علامة فشل. في ظل هذه الظروف فان المهمات التى اكتملت تم تذكرها أفضل من تلك التى لم تكتمل .

درس أتكنســون (Atkinson) اثــر اهتمام الفرد بما يحققه من قدرة في تذكر المهمات المكتملة وغير المكتملة.

ورتب ثلاثة أنواع من الاختبارات حسب المواقف: موقف إسترخاء غير رسمي، جو خلقته ظروف اعطاء الدروس، وموقف طلب فيه من الفرد موضع الاختبار أن يبذل قصارى جهده لأن النتيجة ستكون مقياساً لمقدرته الفكرية والقيادية الخ.. وقد وجد بأن المهمات المكتملة أمكن استرجاعها أكثر كلما إزداد موقف جو الاختبار من الاسترخاء الى مشاركة الذات «أى قياس القدرة الشخصية» هذا ينطبق أيضاً على المهمات التى لم تكتمل للأشخاص ذوي الاهتمام العالى بالانجاز. ولكن الاشخاص الذين يتمتعون باهتمام متوسط للانجاز تذكروا مهمات غير مكتملة أقل عندما تغير الموقف من حالة إسترخاء الى حالة توتر. وبمعنى آخر فان هؤلاء الأفراد يعتبرون عدم قدرتهم على اكمال المهمة كفشل لا يريدون ان يتذكرونه. وفي نفس الوقت يعتبر الأشخاص ذوي الاهتمام العالي بالانجاز ان المهام التى لم تكتمل تمثل تحدياً يتذكرونه جيداً بغرض السعى لاكمالها. ان الخلاصة العامة لهذا الموضوع هى اننا نتذكر المهمات التى لم تكتمل افضل عندما يكون لنا هدف ايجابي لتحقيق النجاح بدلاً من محاولة التذكر عندما يكون هدفنا سلبي لتفادى الفشل.

اجرى روزنزويق (Rosenzweig) تجاربا لترتيب حجية صور مقطوعة (Jigsaw Pnzzle) بواسطة الطلاب الذين

اخبروا بان هذه الاحجية عبارة عن اختبارات للذكاء وان عليهم ترتيبها خلال فترة زمنية محددة والا ستزال هذه الصور. بعض الطلاب لم يدعهم يكملون الترتيب بينما ترك آخرين يكملون الترتيب. وقد شجع جميع الطلاب على بذل قصارى جهدهم خلال الفترة الزمنية المحددة.

وفي النهاية وجد أن جيل أحجية الصور المقطوعة التى إكتمل ترتيبها قد تذكرها الطلاب افضل من تلك التى لم يكتمل ترتيبها. وهذا يعزى الى ان المكتملة الترتيب قد ارتبطت باحساس من الانجاز بينما ارتبطت غير المكتملة الترتيب بالفشل.

ان المهمة غير المكتملة يمكن تذكرها أفضل من المهمة المكتملة عندما يكون الشخص راغباً في المهمة لحد ذاتها ولا يفكر في النجاح كدعم لاعتباره الذاتى أو الفشل كتهديد له (الانتماء للمهمة Task – oriented) ومن جانب آخر فإن المهمة المكتملة يتم تذكرها أفضل من تلك التى لم تكتمل عندما يعمل الشخص فيها للحافز الذى يجده في ذلك. ويعزى هذا الى رؤيته للنجاح كضرورة لاعتباره الذاتى وهو لا يرغب في العمل لحد ذاته فقط (الانتماء للذات ego – oriented).

وهذا يوضح حقيقة ان الشىء عندما يكون مرتبطاً بشعور سار يمكن تذكره أفضل من الشىء المرتبط بشعور غير سار. وهنا نلاحظ مرة أخرى أن الذاكرة

ليست فقط عملية سلبية في اثنائها تنسى المادة المتعلمة عبر الزمن. ولكن كما ذكرنا في الباب الثانى فقد فسر فرويد النسيان بسبب عملية نشطة للكبح تمنع ظهور الافكار مقبولة ذاتياً في حالة الوعي. ان انتباهنا يتحول بعيداً عن هذه الأفكار.

(ع) الشيء وخلافه Von Restorff Effect

يمكن تذكر الشيء بصورة أفضل إذا كان مخالفاً للشيء المقابل له. مثلاً: إذا كنا نسمع موسيقى خفيفة، وصدفة سمعنا دوي انفجار فاننا نتذكر هذه الواقعة اكثر من تذكرنا لمقطع صغير من هذه المقطوعة. وكذلك إذا ذهبنا إلى أرض مبسوطة كلها بالحشائش، فإن رؤيتنا لحجراً أبيض ملقي في وسط هذه الخضرة يجعلنا نتذكره اكثر من بعض اقسام هذه الأرض الخضراء.

بلغة علماء النفس التى يحبونها فإن هذا يعرف بأثر فون رستورف. هل يمكن استخدامها في مهمة التعلم؟ الاجابة هى: نعم وقد استخدمت بالفعل. مثلاً عندما يوضع شيء بين قوسين في كتاب، فان طباعة القوسين تعني وجود تعارض مع نصوص الطباعة الرومانية. وإن المؤلف يستخدم هذه الفكرة لأنه يريد أن يوجه انتباهك إلى أهمية كلمة، تعبير أو جملة. انه يتمنى، من خلال ذلك، أن تتذكرها جيداً.

وحتى إذا كان الشيء الهام في احدى الصفحات غير موضح بين قوسين، يمكنك أيضاً أن تجعله واضحاً بوضع خط تحته. إذا كان الكتاب خاص بك فيمكنك فعل ذلك أثناء الاطلاع عليه كما يمكنك تنشيط ذاكرتك بمراجعة الأجزاء الموضحة بخطوط تحتها.

وتعتبر هذه الفكرة أيضاً مفيدة في حالات أخرى. مثلاً لماذا يحب بعض العمال في المصانع الاستماع إلى الموسيقى اثناء العمل؟ ان الاجابة غير الواقعية على هذا السؤال هي أن الموسيقى تساعد في الترويح عنهم في اوقات اداء الاعمال النمطية المكررة. ولماذا لا يكون السبب الآخر المناسب هو أن تفاصيل الوظيفة يمكن تذكرها أفضل لأنها تتعارض مع الخلفية الموسيقية ؟.

هل الموسيقى أثناء العمل تساعد الطلاب أم مجرد عقبة ؟ بعض الطلاب افادوا بأنهم يستطيعون الدراسة بصورة أفضل إذا صاحبتها خلفية موسيقية. ان أرثر فون رستروف يفسر لنا لماذا يحدث هذا. ان مادة الدراسة تتعارض مع الخفلية الموسيقية ولهذا السبب يتذكرها الطلاب جيداً.

بالطبع لا يجب أن تكون الخلفية الموسيقية بالدرجة التى تحول الانتباه عن العمل.. وانما ان تبقى كخلفية فقط. وبالتالى يفضل ألا تتعرض للمقاطعة بفواصل «غير كلمات مصاحبة للموسيقى» أو بتنوع مفاجيء يتعارض

مع نوع المـوسيقى. وإذا حدث ذلك ستكون الموسيقى عقبة وليس عاملاً مساعداً للشخص الذى يريد أن يدرس.

ويمكن استخـدام خلفيـة محـايـدة بنفس الطريقة بأشكـال متعـددة. لماذا يغسـل متـذوقـو الشاي مثلاً أفواههم بعد كل تذوق ؟ ان الاجابة هى انهم يتذكرون نكهـة الشـاى افضل إذا قيموها بوجود خلفية تذوقية محايدة بدلاً من ان يمزوجوها مع تذوقات اخرى مازالت عالقة باللسان.

وماذا عن الاحساس باللمس أو الحرارة ؟ اذا وضعنا يداً باردة في ماء ساخن، فإن الماء يتذكر على اساس انه كان ساخنـاً بدلاً من وضـع اليـد من ماء ساخن بعد اخراجها في ماء فاتر. ومرة أخرى الاحساس الساخن يتعارض بقوة مع الخلفية الباردة اكثر من تعارضه مع الفاتر وبالتالي يُتذكر افضل.

إن أرثر فون رستروف يحدد علاقة الرقم والأرض من خلال امكانية تذكر الاول. ان الشيء يتذكر افضل اذا تعارض مع خليفته بدلاً من ان يتطابق معها.

لتلخيص هذا القسم دعونا نذكّر انفسنا مرة اخرى بالافكار العلمية التى اكتشفناها اثناء تعاملنا مع السبب الثانى للنسيان، أى الاعادة غير الدقيقة، وهي:

١ ـ تأكد جيداً انك استوعبت ماتريد ان تتذكره.

٢ ـ أدرس قليلاً وبأستمرار بدلا من الدراسة لفترات طويلة، ولكن على فترات متباعدة.

٣ ـ اعد مادرسته على نفسك بصوت مسموع أو خافت.

٤ ـ اعد دراسة المادة لمدة أطول مما تستغرقه عادة من اجل فهمها.

٥ ـ ادرس كل درس او موضوع كاملاً بدلا من تجزئته.

٦ ـ ثق في مقدرتك على التذكر.

٧ ـ ان ظروفا مثل الظروف التى احاطت بتعلمك الأول تساعدك على التذكر.

٨ ـ ان المهمات التى لم تكتمل يمكن تذكرها بسهولة اكثر من المهمات التى اكتملت (إلا اذا كنت خائفاً من الفشل أو مهتماً بالنجاح عندما تتذكر المهمات المكتملة افضل من تلك التى لم تكتمل).

٩ ـ ان الشيء الذى يتعارض مع خلفية الموضوع يمكن تذكره بسهولة اكثر من الشيء الذى يتطابق مع خليفته.

ان القواعد السابقة قد اختبرت وأثبتت في معامل علم النفس. وان فائدة اربع منها (١+٣+٥+٦) توضح بصورة مقنعة من خلال التجربة التالية:

أعطيت مجموعة من الطلاب قصائداً شعرية ونصوص اخرى لحفظها خلال أربعة أسابيع دون أن تحدد لهم طريقة معينة للحفظ. ومجموعة أخرى حفظت قصائداً شعرية ونصوص أخرى على ضوء التوجيه

باستخدام الطرق الصحيحة للحفظ. لقد تعلموا فائدة الانتباه الى المعنى (Comprohension) ، اختبار النفس المتواصل (recitation) ، التعلم الشامل، للاستعداد الذهني (Concentration) ، الثقة في مقدرة الفرد (autosuggestion) . وعندما أُختبرت المجموعتان في الحفظ وجد أن المجموعة الثانية التى استخدمت الأساليب الصحيحة كانت أفضل من الأولى بنسبة ٣٠ ـ ٤٠٪.

هل لنا ان نفترض، كما نفعل في هذا الكتاب، ان النتائج التى تم التوصل إليها عبر تجارب في معامل علم النفس صحيحة عند تطبيقها على مشاكل الحياة اليومية؟ ان هذه المشكلة في حد ذاتها شكلت مادة لتجربة معملية أجراها عالم النفس السوفيتى د. ب. الكونين (D.B ELKONIN) في مجال التعلم.

قام إلكونين بدراسة عن فصل تجريبى في مدرسة. وقد أوقف العمل بالبرامج وأساليب التدريس التى كانت تستخدم اللغة الأصلية للتمليذ كما أوقفت برامج تدريس الحساب. هذه البرامج والأساليب أوقف العمل بها بناء على **توصية** نابعة من نتائج بحث تجريبي. وقد وجد الكونين أن مقدار الزمن الذى كانوا يقضونه في تعلم المواد الدراسية بالأساليب التي ثبتت صلاحيتها قد انخفض وان نوعية التعلم قد تحسنت.

## ٣ - تجنب التدخل:

نأتى الآن لمناقشة السبب الثالث الخاص بقلة التذكر، أى من خلال التدخل من ذاكرة أخرى. ان المهمة العملية التى تواجهنا هى اكتشاف كيف يمكن القضاء على مثل هذا التدخل أو الحد منه لأقل درجة ممكنة.

بعد دقائق من تكون تتابع الذاكرة يمكن التأثير عليه. واذا ترك بدون تأثير فان التتابع يمكن ان يقوى ويستطيع مقاومة التدخل من تتابعات الذاكرة الأخرى. وفي أثناء عملية التقوية يكون التتابع أيضاً معرضاً إلى نوع من التدخل يسمى مانع ارتجاعى (retroactive in-hibition) من تتابعات الذاكرة القادمة.

ان قاعدة المانع الإرتجاعي تشير الى ان تتابع الذاكرة لنشاط مبكر يمكن أن يُفصل عنها بتتابع لنشاط متأخر.

وبمعنى آخر فإننا نميل الى نسيان شيء معين ليس فقط لأنه مضى على تعلمنا له اسبوع، ولكن لأننا تعلمنا منذ ذلك الوقت أشياء أخرى. وقد تدخلت تتابعات الذاكرة مع تتابع الذاكرة للشيء الأصلي.

إن مشكلة فعالية الذاكرة هى مشكلة تخفيض التدخل الى أدنى مستوى حتى يمكن اعطاء تتابع الذاكرة فرصة للتقوية. ان المخ يبدأ في نسيان جزء مما تعلمه تقريباً بعد التعلم مباشرة. معظم النسيان يتم

خلال الخمسة عشر دقيقة الأولى. ويعزى الى إزدحام المخ بتجارب جديدة. هذا يعنى أننا يجب أن ندع الشيء الذي تعلمناه يقوى في أذهاننا إذا كنا نريد أن نتذكره.

وتوجد عدة طرق لفعل ذلك. لا شك أن أفضل الظروف للتذكر تتوفر عندما لا يكون هناك نشاطا على الاطلاق يعقب التعلم مباشرة وذلك حتى تتاح الفرصة لتقوية المادة في الذاكرة. ان التطبيق العملي لهذه القاعدة يتضح من خلال **اكتشاف** ان الحفظ اذا اعقبته فترة نوم، فإن المادة ستبقى افضل مما لو كان هناك نشاط في فترة الصحو.

إننا ننسى بسرعة أقل عندما نكون نائمين مقارنة بساعات صحونا. عندما نكون نائمين فإننا لا نتعلم اشياء من شأنها التدخل مع ذاكرة ماتعلمناه. ان هذه الحقيقة تدعو الى التعلم خلال فترات يتخللها النوم. عندما ندرس في المساء، يجب ان ننام فيما بعد بدلاً من المشاركة في نشاط آخر اثناء صحونا.

وهذا لا يساعدنا فقط على تجميع العمل الذى أُنجز بالفعل، ولكن يجعلنا ننشط للعمل في اليوم التالي.

إن الدروس يمكن مراجعتها في الصباح قبل ان يجعلنا نشاط اليوم ننس جزء كبيراً منها. وبالتالى فإن عملية النسيان قد أُجلت ليس فقط بفترة النوم ولكن أيضاً بالمراجعة المتلاحقة.

قام جنكنـــز jenkins ودلنبـــاه Dallenbach بدراســـة خاصة حول هذه المشكلة. وقد أوضحا أن الافراد موضع الدراسة اذا خلدوا للراحة والنوم بعد التعلم مباشرة، فإن الاستبقاء بعد مضى ٢٤ ساعة يكون أفضل من بقائهم مستيقظين لعدة ساعات بعد التعلم. لقد تركوا الأفراد موضع الدراسة يتعلمون مادة معينة ثم قاموا باختبارهم بعد مضى ساعة أو ساعتين أو أربع أو ثمانى ساعات. وفي خلال هذه الفترات فإن الأفراد موضع الدراسة إما نامـوا أو شغلوا بقضـــاء أعمـــالهم اليومية. وقد كانت النتائج متفوقة بالنسبة للأفراد الذين خلدوا الى النوم من الذين شغلوا بقضاء اعمالهم اليومية،

وقـــد وجـــد جونســـون Johnson ودلبناه Dallenbach وإســوان Swan أيضاً أن العمل الذى ينجز قبل النوم مباشرة يتفوق بنسبة ٥ر٦٪ على الذى يؤدى مباشرة بعد الصحو.(٧٥)

في أثنـــاء النوم يحتمل أن يكون هناك نشاط ذهني خفيف رغم الاحـلام المتقـطعة. وهذا يفسر لماذا يكون الاستبقاء أفضل أثناء النوم عنه أثناء الصحو.

وحتى إذا لم تتم بعد التعلم، فإن فترة من الاستجمام والاسترخاء تساعدنا على التذكر. وإذا كنت لا تستطيع إتباع الإجراءات التى تحدثنا عنها آنفا وتخلد للنوم بعد الدراســة، فتجنب اى عمـل ذهني خاصـة من النوع

المشــابــه قبـل ان تستجم على الفراش. إن دقائقاً من التعامل مع الموضوع بدون جدية مباشرة بعد تعلم درس يجعل امكانية تذكرنا أفضل من تخصيص نفس الفترة الزمنية الى نشاط ذهني شاق.

إذا كان ينبغى عليـك أن تتعلم شيئاً لا ستخدامه خلال فتـرة زمنية وجيزة، حاول ان تدبر الأمور بحيث تمضي فتــرة زمنيــة قصـــيرة بين وقت الحفــظ ووقت الاسترجاع. وبالتالى فان الانطباعات المتداخلة ستكون قليلة للغاية.

ان النشاط الذهني الشاق، خاصة المماثل في طبيعته، لا يساعد على التذكر، وكلما كنا نشطين في فترة الراحة، كلما كنا اكثر عرضة للنسيان. ان أكبر فاقد للاستبقاء يكون في التحول المباشر للدراسة إلى مادة أخرى ذات طبيعة مشابهة. ولكن كلما تعلمنا المهمة الأصلية باتقان، فاننـا نستـطيع تذكرها افضل حتى على الرغم مما قد نفعله فيما بعد.

إن أكبر فاقد للاستبقاء يكون في التحول المباشر إلى مادة أخرى ذات طبيعة مشابهة كما ذكرنا. بالتالي فان على الطالب ان يرى بأنه حتى إذا كان عليه ان يشارك في نشاط ذهني بعد التعلم فالافضل ان يكون ذلك من نوع مختلف بقدر الامكان. واذا كان يجب ان تلى فترة الدراسة فترة دراسة أخرى مباشرة، فان على الطالب ان

يتدبر التحول الى ذلك الشكل من التعلم الذى لا يكون متشابهاً كثيراً إلى التعلم الذى سبق القيام به مؤخراً مثلاً لا تتبع دراسة احد مواضيع الرياضيات بموضع آخر مماثل في نفس المجال ولكن يمكن ان تعقبه بدراسة لغة اجنبية. وكذلك بعد تعلم علم النفس لا يجب.ان يتحول الطالب مباشرة الى دراسة الفلسفة ولكن ربما الى الرياضيات أو الكيمياء.

وتوجد طريقة أخرى توقف النشاطات الذهنية وتسبب لنا النسيان. والتى تعرف بقاعدة مانع الاسترجاع (proactive inhibition) التى تفترض أن النشاط الذهني الذى سبق التعلم يمنعنا من تذكر ما تعلمناه. اننا ننسى أشياء أخرى بعده. ولا تكون فقط الذاكرة القديمة قد أُزيلت بواسطة الجديدة ولكن أيضاً تزال الجديدة بالقديمة.

لتوضيح هذه النقطة يمكن أن نقول ان الاستاذ الشارد الذهن يترك مظلته في الحافلة ليس فقط لأن زوجته قد ذكرته بارسال خطاب بالبريد أعطته له بعد أن أخذ مظلته من الشماعة ولكن ايضاً بسبب المحاضرة التى اعدها في الليلة السابقة قبل ان يأخذ مظلته.

وبالتالى فإننا نوصي الطالب بأن يكون مستعداً لأخذ قسط من الراحة قبل أن يبدأ في دراسة المادة وقبل ان يشارك في أي نشاط ذهني آخر.

ان مانع الاسترجاع أيضاً يعتمد على التشابه بنفس طريقة المانع ذو المفعول الرجعي (retroactive inhibition) . وبالمثل فإن بين عملية المنع والعمليات التى منعت ترتفع درجة الاضطراب.

وحتى إذا افترضنا ان عليك ان تقوم بدراسة مادة مباشرة بعد المشاركة في نشاط ذهني آخر، عليك ان تتأكد بأن هذه المادة تختلف عن النشاط الذهني السابق بقدر الإمكان.

كل هذا يزيد قبول النظرية القائلة بان النسيان يتعلق باضطراب التفاعل بين تتابعات الذاكرة وليس نتيجة تدهور يحل بكل تتابع ذاكرة على حدة.[٧٦، ٧٧]

## ٤ ـ الكبح (Repression):

ان السبب الرابع للنسيان هو الكبح. ان الذاكرة تنسى بالكبح أو عدم إدخالها في الذهن الواعي. ان وجود شيء على طرف لسان أحدهم يشير ان عملية الكبح مستمرة وكلما اجتهد في تذكر شيء كلما أصبحت عملية التذكر صعبة.

لابد من ايقاف عملية الكبح حتى يمكننا التذكر. ان الذاكرة التى كبحت يمكن استرجاعها إذا أوقف الكبح. ويمكن عمل ذلك من خلال طريقتين. الأولى تتم بزيادة قوة

الذاكـرة نفسـها. وقد تناولنا كيفية عمل ذلك في الثلاثة أقسـام السـابقـة من هذا البـاب. والطريقـة الثـانية بتخفيض قوة المقاومة المعارضة للذاكرة المكبوحة.

مثـلاً عنـدما يلفت احدهم انتباه الآخر الى اشياء اخرى، فان المقاومة يمكن ان تضعف والذاكرة المكبوحة يمكن ان تظهر عفوياً في الإدراك. وهذا هو أساس الطريقة التى نحاول ان نسميها شيئاً بالاعتماد على الذاكرة التى تحدث لنا عفوياً. ان اسماً منسياً يمكن ان يظهر فجأة في الذهن بعد أن نكون قد توقفنا عن التفكير فيه.

ان الاسم الذى يكون على طرف لسانك يمكن تذكره بمحاولة عدم تذكره. وهذا يوضح تطبيق قانون الجهد العكسي (Law of reversed effort) والذى يؤكـد بأنه في حالة النـزاع بين الإرادة والخيـال فإن الخيـال يكون الأقوى. بإمكانك استخدام هذا القانون بطريقة بناءة بمحاولة عدم تذكر الاسم «الإرادة» ولكن في نفس الوقت التفكير في انك ستتذكره «الخيال». في هذا النزاع تثبت قوة الخيال إذ سرعان مايظهر الاسم المنسي في الذهن.

ان استرجاع مادة تكون قد شردت من ذاكرتنا مؤقتاً يمكن أحيـانـاً ان تتم بأسلوب بسيـط بنطق الحروف الأبجـديـة ببطء لأنفسنا والصمت بعد نطق كل حرف لاتـاحة وقت لتشغيل عملية الارتباط. فإذا كانت المادة

المنسيـة مكونة من كلمات فعاجلاً أم آجلاً سنقف على حرف يكون مرتبطاً باحدى هذه الكلمات. هذا الارتباط يمكن أن يؤدي الى استرجاع كل المادة المنسية. فبمجرد ان ننـطق الحـرف المذكور، يمكن أن نتذكر كل ما نود تذكره. مثلاً قالت ربة منزل:

"لقد تذكرت اسماً من خلال استعراضي للحروف الأبجدية".

وقال رجل:

"أحتفـظ بعدد كبير من الصور الفوتغرافية لرفاقي في الجيش وقت الحـرب في ملف خاص. وإسم كل واحـد مكتـوب على ظهـر صورته. وبما أنى قد نسيت معظم الأسماء، فقد قررت ان اقوم بمحاولة لتذكرها. لقد بدأت بالتفكير في كل اسم لبضع دقائق ثم استعرضت ذهنياً الحـروف الأبجدية. وبالتوصل إلى بداية حرف اسمه، وجـدت أن ذلك يؤدي الى معرفة الاسم كاملاً. وعندما يأتى الاسم إلى الذاكرة، اقوم بالنظر الى ظهر الصورة فيتضـح انـه صحيـح. ان هذه هى الطريقـة التى استخدمتها دائماً لتذكر الأسماء وقد وجدتها ناجحة للغاية".

ان هذه الطريقـة يمكن تطبيقهـا أيضـاً لاسترجاع كلمات اللغة الأجنبية المعادلة للغة العربية. ان الكلمة

العربية يجب أن تحفظ ذهنياً بينما تستعرض الحروف الأبجدية الأجنبية حتى يتم تذكر الكلمة المعادلة.

ويمكن ان ينطبق هذا أيضاً على المادة الدراسية إذا كانت رياضيات كمادة الجبرة مثلاً. فاذا كانت المادة في شكل رقمى، فحاول ان تقول الأرقام لنفسك ابتداء من الصفر. وبهذه الطريقة قد تستطيع استرجاع ما نسيته من أرقام الهاتف والمنزل والتواريخ والمبالغ المالية وأهداف كرة القدم والكريكيت إلخ..

ان المقاومة للذاكرة المكبوحة تكون ايضاً ضعيفة في حالة النوم وقد نسترجع في أحد الأحلام شيئاً كبح عندما كنا مستيقظين. وبالتالي فان الذاكرة يمكن أن تسترجع من خلال تفسير حلم.

أحياناً نستطيع استرجاع شيء نسيناه بتذكرنا له عن طريق شيء آخر قيل أو فعل خلال اليوم. مثلاً قالت سيدة:

"اذا كنت لا أستطيع تذكر اسم أو عنوان، أتركه في مؤخرة ذهني لمدة ساعة أو نحو ذلك وأواصل عملي. وبعد ذلك يحدث شيء فجأة يذكرني به".

وهناك طريقة مفيدة أخرى لإسترجاع مادة الى الذاكرة وذلك بالنوم عليها (Sleeping on it) . وقد وُصفت هذه الطريقة كما يلى بواسطة امرأة قائلة:

"لي طريقتى لاسترجاع المادة المنسية. عندما أخلد للراحة أحدث نفسي في صمت بأنني سأتذكر ما أود ان أعرفه ثم أنام فوراً. عندما اصحو في الصباح اكون قد عرفت تقريباً كل الاجابة على مشكلتي".

(أ) حل المشاكل أثناء النوم:

وحادثة أخرى لطالب جامعى وصفها قائلاً:

"عندما كنت نائماً توصلت الى حل مشكلة رياضية كان قد تعذر علي حلها عندما كنت مستيقظاً. في كل نهاية اسبوع تكون عندى بعض المشاكل الرياضية التى أعمل على حلها. وقد تعودت أن أعمل في ذلك مساء كل سبت. وفي أحد الأمسيات لم أستطع أن أفهم جيداً مشكلة معينة. ولم استطع ذلك أيضاً يوم الأحد ولكني ذهبت إلى الفراش مساء الأحد وعملت على حلها أثناء الحلم. وفي يوم الاثنين كنت الوحيد، في فصل ضم اكثر من خمسين طالباً، الذى توصل الى حل لهذه المسئلة".

إن الالهام غالباً يأتى بهذه الطريقة. مثلاً تلميذ بالمدرسة قد يخلد إلى النوم بمشاكل لم يتوصل الى حلول لها. وعندما يستيقظ في الصباح يجد أنه قد تحصل على الاجابات بسرعة (From the workshop of Discoveris كتب و. لوي O. Loewi مايأتى:

”في مســاء سبت عيـد الفصـح ١٩٨٠م استيقظت وأضئت المصباح ثم دونت باختصار بعض المذكرات على قطعة ورقة صغيرة. بعد ذلك نمت مرة أخرى. وقد تنبهت في حوالى الســاعة السادسة صباحاً الى أني قد كتبت شيئاً في غاية الأهمية اثناء الليل ولكني لم أستطع قراءة ماكتبته على عجل أو معرفة معناه. وقد كان يوم الأحد ذاك مصيرياً في كل حياتي العملية. وفي مساء اليوم التالى استيقظت مرة اخرى الساعة الثالثة وتذكرت ماكنت قد كتبته. وفي هذه المرة لم أخاطر، فنهضت فوراً وذهبت الى المعمل حيث قمت باجراء التجربة في قلب الضفدعة.. وفي الساعة الخامسة تم إثبات التجربة. وكتبت ما اريد، وهو عبـارة عن مشروع تجـربـة معمليـة عن الانبعـاثـات الكيمائية من نبضات اعصاب ضفدعة.

أحيانا نشاهد حالة شخص يبدو أنه يتذكر شيئاً لم يتعرض له من قبل. والى حد ما فإن الالهام يحدث على هذا النحو. ورغم ذلك فان تفسيراً كهذا من المحتمل ان يكون ظاهرياً وليس حقيقيا. وهنا مثال لشخص استرجع شيئاً لم يتذكر انه قد تعرض له.

قال طبيب انــه سمع مرة مريضاً يهذى من الحمى ويتحدث الفرنسية بطلاقة رغم ان هذا المريض في حالته

الطبيعية لا يعرف شيئاً عن تلك اللغة. دعنا نفترض أن المريض قد عمل في فرنسا اثناء الحرب العالمية الثانية فاللغة الفرنسية التى يكون قد استمع لها تبقى مسجلة في مؤخرة ذهنه غير الواعي ومنها قد تظهر في حالة الهذيان. وإذا لم يكن المريض موجوداً في فرنسا أثناء الحرب العالمية الثانية؟ حسناً. إذن لقد سمع الناس يتحدثون الفرنسية في بلده؟ او قد شاهد فيلماً فرنسياً؟.. ان اي واحد من هذه الاحتمالات أو بعضها قد يكون سبباً في معرفته لتلك اللغة. بطريقة أو بأخرى، ولذا فان الرجل قد اتصل بالمتحدثين بالفرنسية وهذه التجربة بقيت على جذور سلوكه عند الهذيان.

(ب) اعـادة التكـامـل Reintegration

يمكن أيضاً استخدامه كطريقة لاسترجاع شيء كبح أو نسى مؤقتاً. ويوضح ذلك التجارب التالية التى سجلتها الآنسة س. ل. C. L. :

ـ كطفلة بالمدرسة ـ في مناسبات عدة، يوجه لي سؤال لا اجد الاجابة عليه فمثلاً عندما أُسأل: ماهو تاريخ معركة هستنج Hasting ؟. فان عليّ فقط أن أنظر إلى نفس الشيء بالذى كنت أشاهده عندما أخبرت بالتاريخ.. وبالتالى سيجيء الجواب الى ذهني سريعاً مثل ومضة».

إن الذاكرة المنسية يمكن استرجاعها بتصور ظروف الماضى في الخيال بدلاً عن الحقيقة. وكما قال الشخص السابق معبرا عن ذلك:

"إذا كنت في غرفة أخرى سأستخدم السقف لوضع صورة ذهنية عن المنظر الذى تعلمت فيه التاريخ وسأجد الاجابة هناك. مازلت أفضل ذلك خاصة مع الموسيقى. مثلاً استطيع استرجاع اسم قطعة موسيقية أتذكرها في ذهني بالتفكير في الآلة التى استمعت لعزفها بها اول مرة.

وواصلت الحديث قائلة:

"قبل سنوات ماضية كنت أعمل في منطقة مجاورة حيث توجد عدد من الشوارع الصغيرة لم أكن أعرف أسماءها. وقد استطعت ألا أتوه دائماً حتى كان أحد الأمسيات عندما توقفت في طريق عودتي من المكتب الى المنزل.. لقد ادركت بأننى قد إنحرفت في إتجاه خطأ في جهة ما. وقد عثرت على طريقي بالعودة الى نقطة تذكرتها وبدأت مرة أخرى من هناك".

وبالتالى اذا كنت تحاول أن تسترجع شيئاً الى الذهن، أعد أو تخيل نفسك تعيد الموقف الأصلي الذى تعلمت فيه أو تعرضت له.

### (جـ) الارتباط الحر (Free Association)

عادة تتطلب إزاحة الكبح أسلوب خاص. إن أفضل طريقـة لتنشيط المقاومة هى في الواقع الطريقة المعروفة باسم الارتباط الحر.

لقد وصف فرويد الارتباط الحر بوضع المرء لنفسه:

«... في وضع هادىء يتأمل فيه نفسه بدون محاولة التفكير في أى شيء ثم توصيل كل شيء يكون قد تنبه له في داخله كالعواطف والأفكار والذكريات بالترتيب الذي ظهرت به في ذهنه، ان الشخص الذى يفعل ذلك عليه ان يتجنب اى رغبـة في اختيـار أو استبعـاد أى فكـرة «ارتباطات» بسبب عدم توافقها أو قبولها او الاعتقاد انه من الحماقة والطيش ذكرها أو أنها غير هامة أو غير ذات صلة أو انها لا تستحق الذكر.. عليه فقط أن ينتبه إلى ما يدركـه في ذهنـه عندما يكون مستيقظاً وأن يمتنع عن معارضة أى شيء يجده مهما كان الشكل الذى يتخذه.»

للاستفادة العملية من استخدام هذه الطريقة أحضر قلماً وورقة للكتابة، استرح في مكان هادىء، فكر في شيء يرتبط بما تريد ان تسترجعه وأسأل نفسك:

ماذا اتذكر بعد ذلك؟ أكتب اى شيء يأتي الى ذهنك. ثم أسأل نفسك ثانية: ماذا أتذكر بعد ذلك؟ وأكتب مرة

أخرى الاجابة.. واصل حتى تسترجع الذاكرة التى تريدها أو حتى تملَّ ثم دع هذه الطريقة جانباً للمرة القادمة.

ان مثالاً بسيطاً على سلسلة الإرتباطات التى تنتج من استرجاع اسم منسي ذكره فرويد في كتابه Introductery lectures on Psycho-Analysis.

لقد وجد أنه لا يستطيع تذكر اسم قطر صغير في الريفيرا عاصمتها مونت كارلو Monte Carlo :

«لقد نقبت في ذاكرتي عن ذلك القطر. لقد فركت في الأمير ألبرت Albert .. عن زواجه المتعدد.. وعن ولعه بالاستكشاف في قاع البحر ـ في الواقع فكرت في كل شيء استطعت أن أستجمعه ولكن بدون أى هدف.. وبالتالي توقفت عن المحاولة.. وبدلاً عن ذلك تركت أسماءً بديلة تدخل الى ذهني.. مونت كارلو.. بيدمونت، مونتقرو.. وبعد ذلك لاحظت أن أربعة من الأسماء البديلة تحمل نفس لفظ مون Mon .. وسريعاً استرجعت الاسم المنسى.. موناكو Monaco ».

وقد أضاف بأن السبب الذى جعله ينس الاسم مؤقتا هو:

«... أن موناكو هى اسم ايطالي لميونخ وقد كانت هناك بعض الأفكار المرتبطة بهذه المدينة حالت دون التذكر».

وهذه توضح السبب الثالث والرابع للنسيان التي

سبق ذكرها أي التدخل من انطباعات أخرى لكبح الذاكرة غير السارة.

ويوجد مثال آخر لذلك في كتاب The Inner Experience of a Psycho- Analyst لمؤلفه ثيودور ريك Theodor Reik حيث روى المؤلف كيف استخدم ارتباط الأفكار الحر ليتذكر القصيدة التى توجد في السطور التى تقول:

"عندما يصحو الحب الحقيقي.

تموت الذات.. تلك الطاغية.

وتذهب في الظلام كأن لم تكن".

إن استخدام الطريقة السابقة اثار بعض التقارير المشجعة من أشخاص حاولوها. مثلاً قال أحدهم:

"لقد حاولت الارتباط الحر للأفكار بكثير من النجاح. يستغرق عادة حوالى خمس أو عشر دقائق لإسترجاع إسم، والذى في بعض الاحيان قد نتذكره فجأة.. هكذا.. بعد استرخاء المجهود".

وقال آخر:

"لقد جربت تمرين الذاكرة على الإرتباط الحرللأفكار ووجدت انني حقيقة أستطيع تذكر اسماء وبيانات من سنوات ماضية".

وقالت امرأة:

"لقد فكرت في شخص وددت أن أسترجع إسمه وعدة اشياء عنه حاولت تجميعها وتذكرها.. وقد أستطعت تذكر الأسم".

ومـؤخراً لم يستطع المؤلف تذكر عنوان أحد أقاربه الذى عاش في مدينـة بهـارتفـورد شير. فقـام بتطبيق الطريقة البسيطة السالفة الذكر. وبكتابة جميع الأفكار التى تذكـره باسم المدينة التى يعيش فيها تذكر اسم وعنوان الذى يبحث عنه.

قال رجل:

«لقـد نجحت. لقـد استغرقت مني حوالي العشرين دقيقـة. لقد بدأت بذكر علامة مستخدمة في الموسيقى حتى وصلت إلى كلمـة تيـون Tune ثم تيـونلي Tunely واخيراً ننلي Nunley وهي الكلمة التى وددت ان أتذكرها».

وقال طالب نيجيري:

"لقـد حاولت ثم تذكرت اسماً في لغتي يعني زحلقة قطعة خشبية على الأرض. إنها أبيري Abiri .

بنطق هذا الاسم في الذهن رأيت صورة ذهنية لرجل يزحلق قطعة خشب على البلاط».

وقالت أمرأة شابة:

"لقد حاولت تذكر اسم معلمي الألماني في المدرسة. ومن ضمن أشياء أخرى، فقد ظهرت لى أسماء أخشاب واشجار وزهور. ان الألمان يسمون الشجرة بم Baum واسم المعلم الألمانى كان بامقارتن Baumgarten ».

وقال رجل:

«توجد فجوات كبيرة في ذاكرتي. لقد عشت عدة تجارب

سابقــة وجــدت طريقها الى ذاكرتى بجزء كبير من أيام طفولتي عن طريق الإرتباط الحر للأفكار. إن ذاكرتي الآن مكتملة. إن هذه النتيجة أمكن الحصول عليها خلال أقل من خمسة شهور».

وقال السيد ن . ف .N.V :

«لقــد كنت أمارس الارتباط الحر للأفكار وقد عرفت الآن كيف يتحدث الذهن اللغير واعي بلغة في شكل رموز. ففي محاولة تذكر اسم صديق عرفته اثناء خدمتي، رأيت صورة ذهنيــة لمتنزه (Park) تشع عليه الشمس (Sun) وتذكرت ان اسم الصديق هو باركنسون Parkinson .

وأراد المؤلف ان يسترجع اسم رجل كانت له معاملات معه. فتذكر ان الرجل كان يعيش في ويلز Wales فجلس وسأل نفسه: بماذا تذكرني ويلز ؟ كتب اسم ماسون Mason ثم سأل نفسه: بماذا تذكرني ماسون ؟.. كتب الوطن home وواصــل ممــارسة هذه الطريقة البسيطة لعدة دقائق كاتباً السلسلة التالية من الأسماء المرتبطة: جونز Joes ، كارلس Carless كرتس Curtis ، كالغام Cal-pham كنج King رويال Royal روى Roy رى Ray رينس Raines ريــل Real سمبسون Simpson اسمارت Smart تريفر Trevor كانون Cannon ولترز Walters وكان الاسم هو وليمس Williams

وقال طالب:

«لقــد حاولت باستخــدام الارتباط الحز تذكر معنى

كلمة الفرنسية كودير Coudrier . لم أذهب بعيداً أكثر من تجربة صفصاف Willow tree ثم فكرت في الخضرة Green . ثم ربطت بين الخضرة وغصون البندق hazel twigs حتى وجدتها في النهاية إن كلمة كودرير Coudrier تعني شجرة البندق hazel tree » وقالت مدام ر. د. .R. D

«أجد أني كنت أستخدم كثيراً نفس هذه الطريقة لاسترجاع الاشياء لذهني طيلة حياتي. لقد حاولت التجربة مع قصة جين إير Jane ARE التى قرأتها عندما كان عمريِ عشر سنوات. وقد كان ممكناً تذكر كل القصة».

وقال السيد ل. إى. .L. E «لقد حاولت تذكر اسم معلمي في الرياضيات بالمدرسة. لقد فكرت في أصدقاء المدرسة القديمة، المغامرات، الأحلام والأماني وتمارين المدرسة. وبينما كنت استعرض هذه الذكريات الماضية، تذكرت بأنه قد أوصلني مرة بسيارته (CAR) ثم تذكرت إسمه: انه السيد: كارسون Carson !".

(ى) قوانين الارتباط Laws of Association :

ان قاعدة الارتباط مفيدة للغاية ليس فقط في التخلص من الكبح ولكن ايضا في حفظ المادة التى نود أن نستبقيها.

مثلاً هل تواجه مشكلة في تذكر كيفية كتابة كلمة

بصـورة صحيحة. حاول ان تربط بين الكلمة ومعناها وستتذكر بسهولة كيفية الكتابة.

في المسرح انك تذهب لتناول العشاء في المطعم المجاور ومن المهم أنه عند رجوعك عليك ان تجد مقعدك وبما ان جميع الكراسى تتشابه فانك تواجه مشكلة في تذكر مكانك يمكنك ان تربط موقع مكانك بشيء آخر.. مثلاً يمكنك ان تذكر نفسك بأن موقع كرسيك يبعد ثلاثة صفوف خلف كرسى حارس المسرح أو انه يتوازى مع الطابور الثالث على بعد خطوات من المدرج الخ.

بنـاء على ماورد في الصحف فان شركة أمنية وفرت خزانـة مؤمنة بالاعتماد على قاعدة الارتباط. لقد رتبوا الامـور بحيث يكـون المسئول عن الخزانة هو الوحيد الذى يعرف الارقام التى تفتحها ثم قاموا بتعليمه حفظ هذه الارقام بربطها بأشياء خاصة تهمه مثل عيد ميلاد او ذكرى زواج الخ.

إن ارتباط الافكار يعتبر حقيقة ثابتة للحياة الذهنية عُرفت منـذ عصر أرسطو. انها تأخذ في الاعتبار طريقة تسلسـل الافكـار. مثلاً في اليوم الذى كانت تغادر فيه امرأة منزلاً فجأة تذكرت ماحدث في اليوم الذي رحلت فيه إلى نفس هذا المنـزل قبل احدى وعشرين سنة ان هذا الاسترجـاع Flashback حدث لان التجـربـة الحالية ارتبطت بالتجربة الاولى.

«ان توضيحاً آخر قدمه مدرس عندما قال:

"في فترة تدريبى تعلمت شيئاً جديداً في التدريس وهو ربط الدرس بشيء يعرفه الاطفال".

توجد ثلاثة قوانين للارتباط: التشابه والتناقض والتواصل: Similarity, Contrast, Contiguity ان قانون الارتباط بالتشابه يشير الى امكانية الربط بين فكرتين اذا كانتا تتشابهان. مثلاً عندما حاول رجل تذكر اسماً، فكر في طائر الحمام ثم فكر في نوع محدد من الحمام هو البوتر pouter وفجأة تذكر الاسم: بولتر poulter لقد كان مرتبطاً بالتشابه مع بوتر pouter.

وفي مناسبة اخرى ارتبط اسم إدى Ede، الذى حاول رجل استرجاعه خلال عدة ايام، باسم السير أنتونى إدن Sir Anthony Eden ان الاسم ظهر فجأة في ذهنه عندما التقط صحيفة يومية وصار يقرأ مقالاً فيها عن رئيس الوزراء السابق.

والحالة الثالثة التالية ايضا توضح قانون الارتباط بالتشابه قالت امرأة:

«لقد حاولت ان اتذكر اسماً. جلست اقدح ذاكراتى دون جدوى ثم تركت الموضوع. وبالتفكير فيه فيما بعد جاءت هذه الفكرة الى ذهني: لماذا كل هذا الصياح لأجل hue and cry للبحث عن اسم! ان الاسم المفقود هو هقس Hughes.

امـا قانـون الارتباط بالتناقض فينص على امكانية ترابـط فكرتين اذا كانتا متناقضتين. مثلاً عندما يذكر شخص ما كلمة يوم day ، يفكر تلقائيا في كلمة ليل night .

وقانون الارتباط يوضح ان فكرتين يمكن ان ترتبطا بالتـواصـل اذا كانتا قد تكونتا في آن واحد. مثلاً من السطور التى نقرأها في احدى الاغنيات المعروفة:

«ان ضوء القمر والورود. تذكرنا بك».

هنـا ضوء القمر Moon light والورود roses ارتبطتا بالتـواصـل في كتابة شاعر القصيدة لأنهما ربما كانا حاضرين في وقت المناسبة.

وكتب فيرجيلس فيرم Vergilius Ferm في مقـال عن التذكر في معجم علم النفس الرعوي Pastoral Psychol-ogy يقول فيه بأنه يتذكر عام ١٨٥٩ كتاريخ لنشر داروِن Darwin لمؤلفه Origin of Species لأنه يربط بين ذلك العام وعام ١٨٦٠ الذى يليه والذى أسس فيه الكلية الأم Calma Mother. وهـذا يوضح أيضاً قانون الارتباط بالتواصل. وقال رجل آخر موضحاً هذا القانون:

«في احدى العطلات قبل عدة سنوات تقابلت مع رجل يعمـل في تجـارة الديكورات المنزلية. أصبحنا أصدقاء ووعد بأن يجري الديكورات اللازمة في منزلي في أي وقت بأجر زهيد. ولكن عندما أردت الاستفادة من خدمته فيما بعد، لم أتذكر اسمه. لقد كتبت كل ما تذكرته عن ملامحه

وشخصيته دون أن أنجح. ولكن في جلسة ثانية عندما كنت أحاول استرجاع أى افكار أخرى ترتبط به، فكرت في حقيقة انه يود تقديم خدمة الى أسرتي وفجأة تذكرت اسمه: ويركWark أى عمل.

إن الافكار التى يمكن ان ترتبط مع بعضها تحدث سريعاً وحديثاً وبصورة مفعمة بالحيوية. ان قوانين السرعة «أو الاعادة» والحداثة والحيوية «او الكثافة» تعرف بأنها قوانين ثانوية للارتباط وليس كالقوانين التى تعرضنا لها والتى تعرف بأنها القوانين الاساسية للارتباط.

ان قانون السرعة «الاعادة» ينص على أن أى شيئين يمكن ان يرتبطا فانهما يعادان مع بعض كثيراً. ان المسرحيات المعادة، او العادات أو التأثيرات قد يمكن تعلمها بصورة أفضل من تلك التى لا يعاد العمل بها. مثلاً قال أحد الطلاب: «كلما أقرأ درسي كثيراً، كلما أفهمه».

ان الاعتماد على طريقة التلقين Drill للتعلم تعطي مثلاً لاستعمال هذه القاعدة في التعلم والتى تركز على عدد مرات الاعادة التى استخدمت في التعلم.

وينص قانون الحداثة recency بأن أى شيئين يمكن أن يرتبطا يكونا قد حدثا مؤخراً. مثلاً من التجارب الشائعة اننا نجد ان الاحلام التى نتذكرها لها صلة بأحداث اليوم السابق.

افتـرض مثـلًا ان جانبين يتجادلان في نقاش حول موضـوع وقُدما الى مستمعين بالتتابع. فمن الذي يمكن تذكـره أفضـل: الجـانب الذي قدم أولاً أم الذي قدم أخـيراً؟ هل من الأفضل ان تضع مجدافك أولاً أم أن يكون لك الكلمة الأخيرة؟

ان هذا السـؤال تمت معـالجتـه من خلال دراسة تجريبية عرضت فيها تسجيلات مذاعة لمواد اخبارية على مجموعة من الأفراد بلغ عددها أثنا عشر. عرضت المواد بطرق مختلفة لكل مجموعة من مجموعات الأفراد الاثني عشر. وبعد سماع المواد المذاعة تم اختبار الأفراد لمعرفة أى المواد تذكروها أفضل.

وقد وجد ان المواد المسجلة في النصف الثانى المذاع تم تذكرها افضل من تلك التي في النصف الأول. وبناء على ذلك فإن الخلاصات التى يمكننا قولها هي انه من وجهة نظر الذاكرة من الأفضل ان يكون لك الكلمة الأخيرة.

وقانون الكثافة intensity او الحيوية vividness ينص على أن شيئين يمكن ان يكونا أقرب الى الارتباط كلما كانا قد حدثا بحيوية مع بعضهما. وهذه القاعدة تعني انه كلما يكون الانطباع اكثر حيوية، كلما كان استبقاؤه افضل.

مثلًا قالت ربة منزل:

"ان الاحـلام التى اتـذكرها لفترة طويلة فيما بعد مميـزة اكثـر من تلك التى اتذكرها فقط حتى الصباح التالي". وكما قال السيد إى بى سى. E. P. C :

«ان ما استرجعته من حصيلتى من من حلم يعتمد على مدى حيوية ذلك الحلم».

ان قانون السرعة أو الاعادة Frequency يثير مشكلة تلفت الانتبـاه. وهى عبـارة عن الســؤال ما إذا كانت الاعادة في حد ذاتها تعتبر كافية لتأكيد أن شيئاً قد تم تعلمه أو أن مهارة قد اكتسبت. ان الاعتقاد الشائع هو انها متضمنة في المثل الشعبي الذى يقول:

«ان التجربة تقود الى الكمال» Practice makes perfect لأي مدى يجـد هذا الدعم من نظرية علم النفس الحـديث؟ فاذا كنت أعمل في موضوع لمدة كافية، هل باستطاعتي ان اكون متأكداً بمرور الوقت من تحكمي فيه ؟

في مناقشة هذا السؤال علق احد الكتاب قائلاً:

«ان الاعادة المتتالية فقط يعرف عنها الآن انها تلعب دوراً فرعياً في التعلم. ان الحافز الفعَّال ضروري من أجل التعلم. ان الاعادة اذا تمت لمرات كثيرة سلبياً بدون نية التعلم ثبت انها غير فعالة مقارنة بعدد مرات اعادة أقل ولكن بمجهود من استبقاء المادة المتعلمة».

واستشـهد كاتب آخر بحالة فرد في تجربة بمعمل علم

نفس كان مفترضاً ان يحفظ قائمة بأشياء مبهمة. وبعد أن أطلع على القائمة عدة مرات دون أن يشير الى أنه قد حفظها، عبر المسئول عن التجربة عن ملاحظته بأنه ربما يعاني من مشكلة في حفظ القائمة. فقال:

«أواه! لم افهم ان المطلوب مني هو أن اتعلم هذه القائمة».

فوجد أنه لم يحقق تقدماً تقريباً. ان الارادة في التعلم، في الواقع، كانت غائبة.

وفي تجـربة أخرى حاول الافراد رسم خطوط طولها ثلاث بوصـات عندما تكون عيونهم مغطاة. لقد جربوا رسم مئات الخطوط ولكن لم يخبروا عن درجة أدائهم. ونتيجـة لذلك لم يحققـوا تقدماً. وبمجرد أن بدأ عالم النفس بالقول أن: «هذا صواب» عندما ينجحون، بدأ الافـراد يحـرزون تقدماً. ان هذه التجربة توضح بأن الاعادة وحدها لا تؤكد الحصول على مهارة، ولابد من التحفيز.

هذا يعـنـي ان علم النفس يثبت خطأ البـديهيـة الشعبيـة بأن «تكـرار التجربة يقود الى الكمال» وذلك بتوضيح ان التجربة المتواصلة بدون حافز فعال أو نية للتعلم لا تقود الى الكمال. فبدون سبب قوي لفعل شيء، فإن ذلك يؤدي الى مستـوى متـوسط من المهارة يعمل بصـورة تلقائية اكثر. ان التحفيز يعتبر عاملاً هاماً في التعلم وكسب المهارة.

وقد اضاف عالم النفس الامريكي ثورندايك Thorndike قانوناً رابعاً للارتباط اضافة الى القوانين الثلاثة الرئيسية السابقة عرف باسم قانون الاستيعاب assimilation أو قاعدة التعميم principle of generalization وينص هذا القانون أو القاعدة على ان شخصاً يمكن أن يكون له رد فعل تجاه كل موقف كما كان له تجاه جزء منه أو موقف آخر مشابه له.

ان هذا الأمر يوضحه شيء بالذاكرة يهتم بالاستطلاع يسمى دجا فو déja vu سبق الاشارة اليه في الباب الرابع ان التفسير الذى قدمناه في ذلك الباب هو أن الموقف الحالي يبدو عادياً لأنه يشبه جزئياً أو كلياً موقفاً في الماضى نسيناه في الوقت الحضار. ان رد فعلنا ينطلق من الشعور «بأ ننا كنا هنا من قبل» تجاه الموقف لأن رد فعلنا كان مماثلاً لذلك تجاه جزء منه او تجاه موقف مثله.

ومرة اخرى يمكن للشخص ان يكون له رد فعل تجاه مجموعة كاملة من الناس بسبب وجود رد فعل مماثل له تجاه أحد و بعض افراد المجموعة. ان الشخص الذى يتعرض لتجربة معادة في الهزيمة او الفشل في احدى المواقف او بعضها قد يتملكه الشعور بأنه أقلّ من غيره في عدة مواقف أخرى. وكما قال المثل الشائع:

«عندما تتعرض للسلع مرة، تكون خجولاً مرتين»

مثلاً قالت بنت: once Biten, twice shy

في طفولتي إذا اتخذت والدتي موقفاً عدائياً تجاه شيء توهمت بأنها لن تحدثني لعدة أيام وربما لعدة أسابيع. والآن فأنا خائفة من التفوه بأي شيء لأشخاص آخرين لتجنب استعدائهم».

وبهذا فإن رد الفعل تجاه الناس الآخرين تعلمته هذه البنت من رد الفعل تجاه شخص واحد اثناء فترة طفولتها.

بالتالي يعني الارتباط الميول إلى ربط الانطباعات بانطباعات أخرى موجودة بالفعل في الذهن أو أُكتسبت في نفس الوقت أو نفس المكان. ان كل شخص يقدر قيمة الارتباط كوسيلة لاسترجاع وجوه ومناسبات ماضية أُزيلت ظاهرياً. ان كل فكرة تخطر على بالنا ترتبط بأفكار أخرى وباتباع خطوط الارتباط يمكن اعادة تكوين صورة مميزة.

يجب أن نستفيد من جميع ارتباطات الأفكار المعقولة لتحسين قدرتنا على الحفظ والتذكر. وكلما وجدت انطباعات اكثر مرتبطة بالشيء الذى يراد تذكره، كلما امكن تذكره بسرعة وبصورة مؤكدة.

ان ذلك يبدو كما لو أنه توجد عدة طرق تميل للالتقاء في طريق واحد. من الضروري ايجاد احدى هذه الطرق لإتباعه حتى وصول الهدف المطلوب. ولعل الخلاصة

الحتمية هى انه كلما كان المخزون من المعرفة كبيراً في الذهن، يكون من السهل على هذا المخزون ان يزداد.

(هـ) كيف يستخدم الارتباط:

افترض أن زوجتك اعطتك خطاباً لإرساله بالبريد. ماذا عليك ان تفعله لتتأكد من أنك ستتذكر ارسال الخطاب بالبريد ؟ ان الاجابة هى: اربط الخطاب بفكرة أول حرف أو رقم صندوق تراه. وبالتالى عندما ترى الحرف او رقم الصندوق فانك سترجع الحاجة الى إرسال الخطاب.. ان منظر الحرف او الرقم سيعيد الخطاب الى ذهنك.

ومرة اخرى يشكل التشابه بين حادثة في التاريخ ومناسبة معاصرة ارتباطاً يجعل من السهل استرجاع المناسبة التاريخية.

وفي تعلم كلمات اللغة الأجنبية تكون قاعدة ارتباط مفيدة للغاية.

أجرى اثنان من علماء النفس السوفيت تجربة استخدموا فيها كلمات المانية جديدة على تلاميذ المدرسة الثانوية الذين أختبروا في الترجمة دون اعطاء تفسير. وقد قورنت هذه الطريقة بطريقة أخرى صاحبت الترجمة فيها دراسة تفسيرية لمعاني الكلمات. وقد وجدوا، كما

كان متوقعاً، ان الكلمات التى حفظت باستخدام الطريقة الثانية استبقيت بصورة أفضل ولمدة أطول من طريقة الترجمة بالكلمَة الواحدة [٨٥] والسبب هو أن الطريقة الثانية تتمتع بميزتين متفوقتين:

١ ـ انها تسمح للمتعلم بتشكيل ارتباطات مستقرة بين كلمات كان يعرفها بطريقته او اللغة الاجنبية وبين الكلمة الجديدة التى يود أن يتعلمها.

٢ ـ ان دراسة معاني الكلمات etymology وعلاقاتها هى طريقة اكثر نشاطاً. انها تجعل التلاميذ يفكرون أكثر، وتتطلب الكثير منهم وتثير نشاطهم الفكري أفضل من من الطريقة السلبية بالزام الذاكرة بكلمة المانية ومعناها.

دعنا نستعرض مثلاً بسيطاً لتوضيح هذه النقطة. افترض انك تود أن تتعلم الكلمة الالمانية التي تعني «ولد» boy ولعمل ذلك بالطريقة الاولى يعني انك يجب ان تدرس ترجمة الكلمة الواحدة التالية: «ولد» – der knabe . boy

ان تقديم مجموعة مفردات اللغة على هذا النحو هى طريقة معمول بها في جميع كتب اللغات تقريباً. هل ندهش اذا عرفنا ان تدريس اللغة نادراً ما يحصل على النتائج التى تتوقع منها؟

دعنا نقارن هذه الطريقة بالطريقة الثانية التى اكملت

فيهــا طريقــة ترجمــة الكلمة الواحدة بدراسة تفسيرية لمعانى الكلمات. ان المادة الواجب تعلمها يمكن تقديمها على النحو التالى.

(ولد) der knabe – boy الكلمة الالمانية knabe تشبه الكلمة الانجليزية knave والتى اصلاً تعنى ولد boy ولكن الآن لها معنى اقل من ذلك». ان مضمون هذا التفسير يعنى اننــا ندخل ارتباطاً متصلاً بين كلمة der knabe وكلمة boy ولد والذي يجعل التذكر يسيراً وفي الواقع فان الطريقة التي نقدمها بها المادة تكون كما يلي: «ولد» boy ارتباط منفصل (knave) der knabe .

اضــافة الى ذلك فاننا، من خلال بحثنا في الدراسة التفسيرية لمعاني الكلمات، فاننا قد لعبنا دوراً نشطاً في الحفـظ أكثر مما هو مطلوب بالطريقة البسيطة لمحاولة تعلم المعادل لكل كلمة. انّ لعب دور نشط في التعلم يعتبر مساعدة في تذكرة المادة بصورة افضل.

ان كل التعلم، في الواقــع، محكـوم بهـذه القــاعدة الأساسية لإرتباط شيء بآخر. يمكنك الاستفادة من ذلك باكتشاف العلاقات بين مختلف أجزاء ماتقوم بدراسته وبربط ما تتعلمه بما تعرفه بالفعل.

مثــلاً في الجيش تم تدريب المجنـد على تذكر اوامر اطلاق النــار بربطها بحروف الكلمة «اشرب» DRINK وبالتالى فقد درب على ربط الحرف D مع الكلمة Designa-

tion أى المهمة والحرف R مع الكلمة Range أى المدى والحرف I مع الكلمة Indication أى الاشارة والحرف N مع الكلمات Number of Rounds أي عدد الجولات والحرف K مع الكلمات Kind of fire اى نوع النيران.

ونجد في القطعة التى كتبها المؤرخ الروماني تاستس Tacitus مثالاً لاستخدام الارتباط بنية دعم الذاكرة. لقد كان يصف تدخل الرومان في مشكلة بين كارتماندوا Car-timandua ملكة قبيلة سلتك Celtic من بيرقانتس Brigantes وزوجها المبعد فانتس Venutius لقد روى كيف ان كارتماندوا قبضت على بعض افراد اسرة فانتس بينما قام فانتس بغزو المملكة. لقد هبَّ الرومان لنجدة المملكة أولاً ببعض الكتائب ثم بفيلق كامل..

وقد حدث ذلك عبر فترة زمنية. لكن بما ان المؤرخ رأى فيها سبباً Cause وأثراً effect ربط بين ماحدث بعضه ببعض رغم ان الاحداث متصلة زمنياً. لقد كتب قائلاً:

«رغم أن هذه الاحداث قد حدثت في ظل فترة حكم حاكمين وخلال عدة سنوات، لقد ربطت بينها خشية عدم تذكرها بسهولة في حالة روايتها منفصلة».

وهناك مثال آخر معروف هو السجع الذى يربط بين الشهور بعدد أيام كل منها. بالتالى نستطيع تذكر عدد أيام كل شهر باسترجاع:

«ثـلاثـون يوماً في سبتمبر.. وأيضاً في ابريل، يونيو ونوفمبر.. Thirty days hath September April, June and November

ان طفلاً يتعلم البيانو تلقى دروساً في تذكر أسماء النـوتـات الموسيقية في فراغات المفاتيح الثلاثة بربطها جميعـاً مع بعض في الكلمـة F A C E وبالمثل تم تذكر النـوتـات في فراغات المفاتيح الثلاثة بربطها بالحروف الأولى للكلمات في الجملة:

«كل واحد جيد... يستحق الترفيه» Every Good Boy Deserves Fun.

ان الكاتب الحالي، الذي درس اللغة اللاتينية قبل ان يتعلم الالمانية، يتذكر ترتيب الظروف Adverbs في جملة المانية بربط الحروف الاولى للوقت Time وأسلوب Mode ومكان Place في الكلمة اللاتينية TEMPUS.

ولعـل من تقوية الذاكرة تذكر الآثام القاتلة السبعة بجمع حروفها الأولى في كلمة PELAGAS وهى: الغرور Pride الحسد Envy الرغبة الجنسية القوية Lust الغضب Anger النهم Glulton البخل Avarice والكسل Sloth.

ولتذكر اسماء المناطق الانجليزية يمكن اعطاء مثال اكثـر وضـوح وهو: «ثلاثة أولاد وثلاثة رجال من ليدز ورئاسة الدفاع المدني الشمالي..

نجحوا في الامتحان الذى جلسوا فيه لسبع مواد:

«three boys and three Men of leeds and Northern Civil Defence Headguarters were OKAY when Taking GCE in seven Subjects

ان هذه الجملة تشمل كل الخمس وأربعين منطقة في انجلترا على النحو التالى:

ـ ثلاثة اولاد تعنى:

١ ـ بدفوردشير Bedfordshire

٢ ـ بيركشير Berkshire

٣ ـ وبكنجهامشير Buckinghamshire .

ـ ثلاثة رجال تعنى:

٤ ـ مانشستر الكبرى Greate Manchester

٥ ـ ميرسايد Merseyside

٦ ـ وغرب ميدلاند West Midlands

الكلمة مقر quarters من كلمة رئاسات Headquarters تعطيك الحروف الأولى لأسماء مناطق بكل حرف إلـ، إن، سي، دي، وإتش (L, N, C, D and H.) والمناطق هي:

ـ ليدز L (eeds) :

٧ ـ لانكشير Lancashire

٨ ـ ليسترشير Leicestershire

٩ ـ لنكولنشير Lincolnshire

١٠ ـ ولندن الكبرى Greater London .

ـ الشمالي N (orthern) :

١١ - نورفولك Norfolk

١٢ - نورثهامبتوشير Northamptonshire

١٣ - نورثهمبرلاند Northumberland

١٤ - نوتنقهامسشير Noffinghamshire

- المدنى (ivil) C :

١٥ - كمبردجشير Cambridgeshir

١٦ - شيشير Cheshire

١٧ - كورنول Cornwall

١٨ - كمبريا Cumbria

- دفاع (efence) D :

١٩ - ديربشير derbyshire

٢٠ - ديفون Devon

٢١ - دورست Dorset

٢٢ - درام Durham

- رئاسات (Headquarters)

٢٣ - هامشير Hamshire

٢٤ - هيرفورد وورستر Herford and worcester

٢٥ - هارتفوردشير Hertfordshire

٢٦ - همبرسايد Humberside

الكلمات (aking) T (hen) W OKAY (ere) W تعطينا تسعة اسماء أخرى:

٢٧ - ورويكشير Warwickshire

٢٨ - اكسفوردشير Oxfordshire

٢٩ ـ كنت Kent

٣٠ ـ افون Avon

٣١ ـ ٣٢ ـ ٣٣ شمال وجنوب وغرب) يوركشير York-shire

٣٤ ـ ويلتشير Wiltshire

٣٥ ـ تينووير Tyne and wear .

ومن GCE نحصل على المناطق التالية:

٣٦ ـ قلوسترشير Gloucestershire

٣٧ ـ كليفلاند Cleveland

٣٨ ـ اسكس Essex

اما السبعة مناطق الباقية فتوضحها:

ـ سبع مواد (Seven Subjects)

٣٩ ـ شروبشير Shropshire

٤٠ ـ سومرست Somerset

٤١ ـ استافوردشير Staffordshire

٤٢ ـ سرى Surrey

٤٣ ـ اسفلوك Suffolk

٤٤ ـ إيست سكس East Sussex

٤٥ ـ وست سسكس west Sussex

## (ع) كيف تتذكر خطبة:

كان على احد الرجال ان يخطب لوالديّ العريس في حفل استقبال زواج ابنته. واراد ان يعرف كيف يستطيع ان يتذكر الخطبة.

وكانت الخطبة كالآتى:

«أيهـا السيـدات والسـادة. في دعـوتي لكم بهـذه المناسبة يجب عليَّ ان استميحكم في تجاوُز عدم خبرتى كخطيب خبير. اتمنى ان يكون ما أقوله سيعوِّض عن اي قصور في أسلوب قولي.

أود ان انتهـز هذه الفـرصة لشكر السيد والسيدة اسميث للابن الذى أعـطوه لي ولزوجتي زوجـاً لابنتنا واتمنى ان يثقـا بأن الابنة التى سعدنا باعطائها لهم تعتبر مقايضة عادلة.

أود ان اتـطرق لمثـل قديم يقول «ان المشكلة التى تحمل بالمشاركة تنشطر الى نصفين a trouble shared is a troubled had lved وأقـول هنا ان السعادة التى تتم بالمشاركة هى سعادة تتضاعف.

ان والديّ ديفيـد (العـريس) يحق لهم ان يكـونـا فخورين به اليوم لانهم قد رأوه يخطو خطوته الاولى في طريق جديـد وسعيـد. وحقيقـة ان هذه الخـطوة تتم بمشاركة ابنتنا الأمر الذي يدعونا للابتهاج والشكر انا وزوجتي.

اننا جميعاً نتمنى ان يستفيد الزوجان السعيدان من مثال زواج السيد والسيدة اسميث في التوافق والوئام. انيِ متأكد بانكم جميعاً تشاركوني الأمل في ان السيد والسيدة اسميث ايضا سينظران للوراء الى هذا اليوم كاحدى الأيام الاكثر سعادة في حياتهما.

ليس في نيتى ان اخطب طويلاً وقد تجاوزت بالفعل الزمن الذى خصصته لنفسي. دعوني أختتم بدعوتكم الى النهوض وتحية السيد والسيدة اسميث».

ان الرجل الذي عليه ان يقدم الخطبة السابقة قال:

«دائما لدي ذاكرة مدهشة لأي شيء اتعلمه عن ظهر قلب.

لم اكن استطع ان اتذكر شيئا في المدرسة حتى ولو اجتهدت واستغرقت في ذلك وقتاً طويلاً. احياناً بعد مجهود كبير يمكنني ان اتذكر قطعة قصيرة ولكن عندما يكون علي ان ألقيها أمام الناس، تذهب بعيداً من عقلي كما يذهب الماء عبر المنخل».

لأي شخص آخر تواجهه نفس المشكلة نتقدم بهذا الاقتراح له ولهذا الرجل، اذا كنت تريد ان تتذكر خطبة، فعليك ان تعمل على تقوية ذاكرتك. وكما رأينا فان وسيلة ذلك هى استخدام قاعدة الارتباط. ففي حالة الخطبة، نربط بين الكلمة الرئيسية ومحتويات الخطبة. كل ماعليك هو ان تتذكر الكلمة الرئيسية والتي ستذكرك بما تريد ان تقوله.

ان الخطبة السابقة تتكون من خمس فقرات ويمكن تذكرها بمساعدة الكلمة المختصرة UTTER كل حرف من هذه الكلمة يعطي مدخلاً لمحتويات احدى الفقرات. مثلاً الفقرة الاولى تتحدث عن حالة الخطيب بوصفه رجل غير

عادي (U) Unsual للخطابة العامة. والفقرة الثانية تعبر عن الشكر (T) thanks والفقرة الثالثة تتحدث عن القيام بخطوة مع بعض (T) taking a step together والفقرة الرابعة تشير الى المثال (E) example الذى ضربه والدا العريس. والفقرة الخامسة هى طلب (R) request من المدعوين بالنهوض.

وعن طريق هذا التطبيق المبسط لقاعدة الارتباط يمكن ان تبقى كل الخطبة في الذاكرة.

ويمكن اعطاء مثل آخر على استخدام الارتباط في التذكر. هل تواجه مشكلة في كيفية ايقاف ساعة الحائط التى تملكها عندما يبدأ وينتهى العمل بالتوقيت الصيفى الانجليزى ؟ هل تضبطها متقدمة في الربيع ومتأخرة في الخريف، ام العكس ؟ ان الطريقة الصحيحة يمكن تذكرها بربطها بتعبيرين قصيرين تعودت عليهما: فصل الربيع متقدم Spring forward وفصل الخريف متاخر Fall Back «

وكلمة Fall هنا تعنى بالطبع الخريف. و Spring تعني الربيع.

في احدى كليات تدريس المعلمين درس الطلاب ضرورة سؤال انفسهم عما يعرفونه عن المادة التى يودون تدريسها وذلك اثناء اعدادهم للدروس. وهذا يمكنهم من الاعتماد على أسس مؤكدة وربط الجديد

بالقديم. وهذا توضيح آخر عن فائدة الارتباط في تدريب الذاكرة.

ويمكننا الآن ايجاز ما تعلمناه هنا في شكل اربع اشارات عملية:

١ ـ أعط انتباهك كاملاً لما تريد ان تتذكره.

٢ ـ أعده حتى تعرفه حقيقة بصورة جيدة.

٣ ـ اجعل نفسك اكثر رغبة عن طريق الايحاء التلقائي autosrggestion

٤ ـ استفد من ارتباطات الأفكار.

ان مفاتيح الذاكرة الأفضل هي: الانتباه Attention الاعادة Repeation الرغبة Interest والارتباط Associa-tion.

# الباب الرابع
# نظام تقوية ذاكرة التعلم

أوضحنا في الباب الثالث كيف أن خدعات صغيرة شفوية [أحياناً في شكل سجع] يمكن أن تساعدك على التعلم. مثلاً اقترحنا أربع نقاط للتركيز [العادة Habit ، الرغبة Interst ، الاسترخاء Relaxation ، والعاطفة Emotion يمكن إختصارها في الكلمة HIRE . لقد كنا نعطي أمثلة مبسطة لتقوية الذاكرة.

في إحدى الأوقات كانت الموضة بين علماء النفس الأكاديميين تدعو الى السخرية من استخدام وسائل تقوية الذاكرة للتعلم. مثلاً في عام ١٩٤٨م كتب الأساتذة بورنج Boring ، لانقفيلد Langfeld ، وويلد Weld في كتابهم حول أسس علم النفس Foundctions of Psychol-ogy قائلين:

«تحاول مختلف أنظمة الذاكرة أن تضمن انتباهاً دقيقاً بوسائل تفصيلية تعرف بركائز الذاكرة (memory crutches) . إذا كانت تقضي نفس الوقت والمجهود مباشرة في المادة، فإنك عادة تكون متقدماً على هذه اللعبة»[٨٦].

إن هذا الرأي قد تداوله بعض الكتاب الذين نشروا نتائج علم النفس الأكاديمي. مثلاً كتب هاري مادوكس

Harry Maddox الذي قال فيه:

«توجد العديد من أنظمة الذاكرة التى مازال يعتمد عليها علماء النفس المختصين بمعالجة الكذب والشعوذة، والتى يعتقد أنها تساعد على تحسين الذاكرة، انهم يعتمدون على تطوير ارتباطات صريحة واصنطاعية بين حقائق غير مرتبطة»

وواصل قائلاً:

«إن هذه الأنظمة اصطناعية للغاية للدرجة التى تستطيع فيها عمل شيء افضل بتطوير ارتباطات حقيقية ومنطقية بنفسك. ان التعلم والاسترجاع تكونتا أفضل بنسبة ٢٥٪ عندما تم تطوير علاقات منطقية بين بعض المواد بدلاً من اصطناع علاقات وفقاً لأي نظام. ان نجاح أي من النظم التجارية ينتج أكثر بفعل وسائل التحفيز التي تعطي لمجهودات المتعلم أكثر من أي سبب آخر. ان أي شخص ذكي يمكن ان يفعل أفضل استناداً على مجهوداته بشرط ان يوجه انتباهه الى المهمة. عادة من السهل ايجاد فكرة وسيطة أو ارتباط يجمع بين فكرتين مع بعض»(٨٧).

ان وجهة النظر السابقة عرضة للانتقادات التالية:

١ ـ ان الارتباطات الاصنطاعية هى السبيل الوحيد للربط بين حقائق غير مرتبطة.

٢ ـ وانها مطلوبة لأن الارتباطات الحقيقية والمنطقية التى يوصي بها هذا المؤلف لا يمكن ايجادها.

٣ - إنه لا يقدم اي دليل لافتراضه بأن العلاقات المنطقية المعقولة افضل بنسبة ٢٥٪.

٤ - ان رأيه متناقض لأنه يقول ضمنياً أن النظم التجارية ناجحة وفاشلة كوسيلة لتدريب الذاكرة.

٥ - في نفس الكتاب الذي يدعي فيه أن «أي شخص ذكيٍ يمكن أن يفعل أفضل استناداً على مجهوداته»، ان هذا المؤلف يعترف بأنه: «حتى اكثر الطلاب موهبة نادراً ما يستطيعون اكتشاف الحقائق، بدون مساعدة، اكثر طرق الدراسة فعالية».

ان وجهة النظر التى طرحها بورنج Boring ولانقفيلد Langfeld وويلد Weld وأيدها مادوكس Maddox لا تعتبر الآن مواكبة. لقد طرحت قبل أن يفعل مجهود حقيقي لاخضاع الذاكرة لاختبار علمي للتأكد منها. وهي لا تعدو ان تكون مجرد آراء شخصية عبروا عنها في غياب اثباتات قوية. عندما قام علماء النفس الأكاديميين بأنفسهم بمتابعة هذا البحث، كان عليهم أن يغيروا من نبراتهم. ونتج من ذلك سلوك مختلف عندما تمت المقارنة بين التعلم وتقوية الذاكرة والتعلم بدون تقوية الذاكرة، وجدوا أن وسائل تقوية الذاكرة قيّمة على أي حال.

منذ عام ١٩٦٠م نجد أن د. بيرتون ج. أندريس Burton G. Andreas (أستاذ مشارك في علم النفس بجامعة

روشستر بالولايات المتحدة) يعترف في كتابه المقرر للدراسة حول علم النفس التجريبى Experimental Psychdogy بأن:

«في الفن العملي للتذكر، يعتمد ناس كثيرون على وسائل تقوية الذاكرة.. وبما أن وسائل تقوية الذاكرة قد عرفت فوائدها في بعض مهمات الاستبقاء، يجب أن تحتوي على بعض قواعد الذاكرة».

وفي عام ١٩٧٥م كتب د. فيرنون قريق Vernon Gregg (محاضر في علم النفس في كلية بيركبيك بجامعة لندن) كتب في Human Memory قائلاً:

«ان معظم الناس المجربين يستطيعون تحقيق مستويات مدهشة في الأداء بالاعتماد على وسائل تقوية الذاكرة.. ان توظيف الرموز التخيلية في وسائل تقوية الذاكرة يمكن أن تقود الى تحقيق مستويات ممتازة في التذكر. وبالتالى فهى توحى بأن قدرة الذاكرة البصرية التخيلية على تسجيل الأشياء العرضية هائلة»

«على الرغم من ازدياد الغمل في أنظمة تقوية الذاكرة خلال السنوات الأخيرة والسؤال عن كيفية تحسين أداء الذاكرة، فان هذا الجانب من الذاكرة استمر يجتذب رغبة الشخص العادي أكثر من عالم النفس».

## ١ ـ وسائل تقوية الذاكرة البسيطة:
(Simple Mnemonics)

لقد قلنا أن الذاكرة تعتمد على الارتباط ـ أى ربط قطعة معلومات بأخرى ـ كيف يمكنك الحصول على عادة انشاء هذه الارتباطات؟ بما أن ذاكرتك تشبه بالحاسب الآلي أي تحتاج الى أوامر تشغيل كما يحتاج لها الحاسب الآلي. هذا يعني انه يجب عليك برمجتها.

ان وسائل تقوية الذاكرة البسيطة تمثل احدى طرق برمجة الحاسب الانساني. ان احدى استعمالاتها المعروفة هي تقوية الذاكرة لألوان الطيف. إن رتشارد من مدينة يورك دخل تحدياً في حفظ ألوان الطيف وهي (أحمر) Red برتقالي Orange اصفر (Yellow) ، أخضر (Green) أزرق (Blue) كحلي (indigo) بنفسجي (violet) وقد أخبرني أحد أساتذة الجامعات مرة بأنه عندما كان طالباً كان يعلم ألوان الطيف بطريقة عكسية بأسلوب تقوية الذاكرة الآتى:

Virgins in bed give you odd reactions

«أى بتلقين الحرف الأول من كل لون ابتداء من البفنسجى V وحتى الأحمر R من خلال جملة يسهل حفظها»* كالمشار لها أعلاه.

ان علماء الفلك يصنفون النجوم باستخدام الحروف الأبجدية:

وهم يتذكرون هذا O, B, A, F, G, K, M, R, N and S. التصنيف بمساعدة وسائل تقوية الذاكرة كأن يصيغون بداية كل اسم في جملة مفيدة كالآتى:

Oh Be A Fine Girl, Kiss
Me Right Now – SmacR
(or Sweetheart)

وقد ذكر الطالب .R. S أن وسائل تقوية الذاكرة أيضاً تكون مفيدة في الكيمياء لمساعدته في تذكر سكريات مونوسكريد Hescoses الآتية:

مثلاً: ألوس Allose ، ألتروز Altrose ، جلكوز Glucose ، مانوز Mannose ، جلوز Gulose أيدوز Idose ، جلاكتوز Galactose ، تالوز Talose . ويمكن تذكرها من خلال صياغة بدايات حروفها الأبجدية في الجملة التالية:

All Altruists Gladly
Make Gun In Gallon
TanRs

ان وسائل تقوية الذاكرة يمكن ان تكون أيضاً مفيدة في مجالات غير التعليم المنتظم. مثلاً ان سلامة الطريق والاقتراع الانتخابى استفادا من استخدام هذه الوسائل. ان أسلوب تعليم الاطفال الصغار كيفية عبور الطريق بسلام قد اختصره الهلال الأخضر في كلمة SPLINK وهي تعني:

قف في مكان آمن، على الرصيف، انظر وأنصت، اذا

كانت هناك حركة قادمة، دعها تمر، وعندما لا تكون هناك حركة قريبة، أعبر، وواصل النظر والتصنت في أثناء عبورك.

Stop at a safe place,
on thę Pavement, Look
and Listen, if Traffic
is coming, let it pass,
When no Reep Looking and
Listening while you cross

ان أسمــاء المنـظمات السياسية وغيرها غالباً ترتب بطريقـة بحيث تكون اختصارات الكلمات شكلاً يمكن تذكـره. مثلاً في احدى الانتخابات رفع أحد المرشحين شعــار (Make your Bid ...) «أجــعــل د. ب. م.....» واختصار BID يعني:

British Independent Democracy أي: الديمقــراطيــة البـريـطانية المستقلة. وكانت كلمته المعروفة في الحملة الانتخـابيـة SERVE أي اخـدم وهي وسيلة للتـذكير باهدافه: S تعني تقوية الحزب (Supra Party)، E تعني لأجـل كمنولث قوي (Energetic Commonuealth) و R تعـنـي لأجـل تمـثـيـل حقـيقي في مجلس العمــوم (Real representation in the Commons) و V تعني من أجـل قيمة الفرد (Value of the individval) و E تعني

لأجـل الضروريـات ضد الكمـاليـات .Essential V)
. non essential)

وقد عبر احد الطلاب عن انتقاد نسمع عنه من وقت لآخر على النحو التالي:

"يبـدو لي أن وسائل تقوية الذاكرة توفر طريقة مقبولة لمساعدة الذاكرة ولكنها لا تحسن نوعية الذكرة الطبيعية".

ان ما قصـد قوله هو انـك اذا استخـدمت وسائل اصـطناعية لمساعدة الذاكرة فانك ستواصل الاعتماد عليهـا دائمـاً. ويبدو هذا الاعتراض كما لو كان نظرياً صحيحاً. ولكن عملياً وعلى المدى البعيد لا يكون كذلك. ان الوسائل الاصطناعية يمكن ان تكون دعامة مؤقتة فقط ويمكن التخلي عنها عندما يستفاد منها عندما تجعل المادة معروفة بالدرجة التي تسمح بتذكرها بدون هذه الوسائل.

وعـلى أي حال فإن الممـارسـة المنتظمة لتكـوين الارتباطات، وهي العادة التي يوصي بها مستنبطو وسائل تقوية الذاكرة، لها فائدتها الدائمة في النهاية بتحسين نوعية الذاكرة الطبيعية.

## ٢ ـ أنواع وسائل تقوية الذاكرة:

أن الأمثلة التي أعطيت حتى الآن توضح ثلاثة أنواع

فقـط من بين انـواع وسـائـل تقوية الذاكرة البسيطة ويمكننا تصنيف هذه الوسائل إلى عدة مجموعات دون ادعاء أن القوائم التالية تضم جميع الوسائل، على النحو التالي:

**حروف البداية** (initial letters)

ان ذكور سمك السالمون من الصعب أن تحاول الحركة خلال الشهور الباردة.

ان (Kippers hardly dare move during cold months) اخـتصـار مثـل هذه الجملة يمكن أن يتم من خلال استخدام الرموز التالية:

Kilo –, hecto – , deca – ,

metre, fdeci – , deca – , milli –)

و جملة: «ليباركك الله»

(God bless you)

يمكن أن يتم باستخـدام حروف بدايـات الألوان: أخضر Green ، بني Brown واصفر Yellow والجملة:

«ان لونك بنيّاً قبل أن يصبح أسوداً»

(You go brown beforc potting black)

يمكن اختصـارها ايضا باستخدام حروف بدايات الألوان: أصفر Yellow ، أخضر Green ، بني Brown ، أزرق Blue ، زهري Pink ، واسود Black

### الكلمة المركبة المفيدة

(Meaningful acronyms)

ان الكلمــة المركبة HOEMES مثلا تعنى البحيرات العــظمى في أمــريكــا الشمالية وهى: هيورن Huron ، اونتاريو Ontatrio ، متشجان Michigan ، أيرى Erie ، وسيوبرير Superior

### الكلمة المركبة غير المفيدة

(Meaningless actronyms)

ان الكلمــة المركبة GIGSEILM تعنى فروعاً في علم النفس هى: العام General ، الفردى Individnal الوراثى Genetic ، الاجتماعى Social ، التعليمى Educatianal ، الصناعى Industrial ، القانونى Legal ، والطبى Medical

### الذاكرة المرتبطة:

Connected Memory

عنــدمــا يتسلل نملاً الى داخل ملابس امرأة، فانه يصعد الى أعلى وتهبط الأحزمة الى أسفل. (Stalagmites and stalactites) ارتباط هبوط الأحزمة بصعود النمل.

كسور عشرية بكلمات متساوية الحروف:

أتمنى أني كنت عالماً بجذر اثنين I wish Iknow the root of tow (١,٤١٤ - جذر تربيعى ٢)

اللعب بالكلمات (Play on wards)

الربيع للامام والخريف للخلف Spring Forward, fall back (التوقيت البريطانى).

عنـدمـا تحدد وسائل تقوية الذاكرة المادة في شكل مختصر، مثـلاً كما في حالة الكلمة المركبة، فانها تعرف بالمخفِّض (reductive) ومن ناحية أخرى عندما يتم تكبير المادة، كما في وسائل تقوية الذاكرة بالسجع، فان هذا الأسلوب يسمى المكبِّر (elaborative).

## ٣ - اخترع طريقة لوحدك في التذكر: (devise Your own)

لعله من المـرغوب والمفيد ان تحاول اختراع وسيلة لتقـويـة ذاكـرتـك لوحـدك. مثلاً ان المؤلف الحالي قد استخدم حروف الكلمة FIRE (النار) لمساعدة موظفيه على تعلم Fire - drill أى مثقاب النار:

F) أذهب خارج البناية
I) تجاهل البذلات والسيارات
R) نبه عن ما حدث في الطريق
E) لا تدخل البناية إلا عند السلامة.

(File out of the building
I gnore coats and cars.
Report across the road.
Enter again only when safe)

ان كلاً منا يعرف تقوية ذاكرة الهجاء المعروفة:
(I قبل E إلا إذا كانت بعد حرف C)
ولكن بما أن هذا القول لا يغطي جميع الحالات، فقد رأى المؤلف تعديله على النحو التالى:

استخدم I قبل E الا اذا كان بعد C ، عندما يكون مسموعاً حرف A ، أو I ، يكون العكس هو الصحيح»
وهذا التعديل يشمل الآن كلمات أخرى مثل design (تصميم) و height (ارتفاع) و forfeit (غرامة) الخ.. ورغم ذلك توجد حالات استثنائية مثل mischief (أذى) و Sieve (منخل).
وفيما يلى مثال ينطبق على هجاء كلمات فردية:
يسمى قاعدة. ولكن مدراء المدارس يجب أن يعرفوه كقاعدة، وعليك أيضا أن تتعامل مع هذه الكلمة كصفة.
ان الفرق بين كلمة practice (التطبيق) الاسم وكلمة

practise الفعـل يمكن تعلمـه بمساعدة أسلوب لتقوية الذاكرة كالآتى:

ان التطبيق (practice) بحرف a و c لا يمكن أن تكون إلا اسماً. ويُطبق (Practise) بحرف s أعتقد أنها مجرد فعل.

ربما يريد القارىء ان يجرب بنفسه السجع الموزون القوافى لتذكر الفرق بين الاسم والفعل.

وقد أخترع استخدام السجع الموزون القوافي أيضاً لمساعدة التلاميذ على تذكر التواريخ الهامة على النحو التالى:

**نار لندن الكبرى:** (The Great Fire of London)

في العام ستمائة وست وستين اشتعلت لندن كخشب فاسد

In sixteen hundred and six, London burned like rof-
fen sticks.

**اكتشاف امريكا:** (Discvery of America

ابحر كولمبس عبر

المحيط الأزرق.

في أربعمائة واثنين وتسعين •

Columbus siled the

ocean blue.

In fourteen hundred

and ninety – two

**هزيمة الأرمادا الاسبانية:**

(Defeat of the Spanish Armada)

انتهت الأرمادا الاسبانية الى مصيرها، في خمسمائة وثمانية وثمانين

The Spanish Armada met its fate, In fifteen hundred

and eighty eight.

## ٤ ـ تعلم شفرة مورس: (Morse Code)

ان المشكلة الخاصة تدعو إلى ايجاد حل يتطلب تقوية الذاكرة بطريقة خاصة. والمهمة التالية تعطي مثالاً لذلك. في شفرة مورس E تمثل النقاط الحرف اللين والصوت الساكن T تمثله شرطة أفقية صغيرة، تابعة اذا أردنا ان نمثل النقاط بحرف لين والشرطة الافقية الصغيرة بصوت ساكن، يمكننا اختراع كلمات لتقوية الذاكرة لتلك

الحروف اللينة التى تبدأ بنقاط والحروف الساكنة التى تبدأ بشرطة أفقية صغيرة. وهى:

A – AD «Advertisment «للدعاية

«أميرة في الأساطير الاغريقية» IO .. 1

«خروج باللغة الهولندية» U .. – U I T

B – ... BEAU

C – . – . COCO

D – .. DOE

K – – . GRO

M – . – . KEG

ميدالية عسكرية M – – M.M

N – . No

(ميدالية عسكرية) .M – – M.M

N – . NO

Q – – . – QSQS

X – .. – – XION

Y – . – – YELL

Z – – . . ZWEI (يصيح) اثنين باللغة الألمانية

ان الحرف اللين O يبدأ بشرطة أفقية صغيرة ـ ولهذا يمكننا استخدام الكلمة المختصرة TOM لأن O تمثله شرطة افقيه صغيرة واحدة (T) تليها شرطتان (M).

ويتبقى لنا الحروف الساكنة التى تبدأ بالنقاط. وبالطبع لا نستطيع ان نستخدم في هذه الحالة الكلمات

المختصرة التى تبدأ بحروف لينة. ولكن يمكننا ان نستخدم كلمات تبدأ بحرف ساكن وفي كل منها يمثل الحرف اللين بنقطة وكل حرف ساكن (باستثناء الأول) بشرطة أفقية صغيرة.

F..–. FAUNA

H.... HOOEY

J.––– JERKS

L.–.. LUCIA

P PIZZA

R.–. RARE

S... SUEY

(كما في (Chop Suey)

V...– VIEUX

W.–– WELL

ويمكن تطبيق وسائل تقوية الذاكرة أيضاً على قواعد اللعب.

مثلاً في لعبة الطاولة (backgammon) يكون لكل لاعب حجرين في نقطة حجارة لعب منافسة. ان نقطة حجارة اللعب هى الطاولة الداخلية ويشار إليها بحرفين IN وتُوجد ثلاثة من حجارته في نقاطه الثمانية. ان النقاط الثمانية هى عبارة عن الطاولة الخارجية والتى يُشار لها بثلاثة حروف OUT أما مواضع العشر حجارة المتبقية فمن اليسير تذكرها لانها موزعة بالتساوي بين الست

نقاط التى تخص اللاعب والاثني عشر نقطة الخاصة بمنافسه.

ومرة أخرى يحدث كسب عادي، حيث يكون الخاسر قد بدأ في التحمل، يحصل على نقطة واحدة. [ان كلمة كسب تعني شيئاً واحداً]. وحيث لا يكون الخاسر قد بدأ في التحمل، فإن اللاعب gammon يحصل على نقطتين (إن كلمة gammon تعني شيئين) ولأجل احراز لاعب تنس الطاولة ثلاثة نقاط، حيث يكون الخاسر قد بدأ في التحمل ولديه حجارة على الطاولة الداخلية لمنافسه أو على البار (bar)، فان المعاني الثلاثة في الكلمة backgammon (تنس الطاولة) تفيد في التذكير.

إن مضاعفة هذه اللعبة عدة مرات يساعد على توفير وسيلتها الخاصة في تقوية الذاكرة في شكل مكعب مضاعفات (doubling).

ان لعبة ماه جونج Mah Jong تفرض شيئاً من العبء على الذاكرة في التعلم واللعب معاً. ان ماه جونج معروف بانجازاته الرائعة والتى تشمل بناء سور الصين العظيم وكذلك نظام احراز النقاط [scoring system] إن مبادىء النظام تتطلب تذكر كيفية التعامل معه. ويمكن تعلمها بصورة أفضل بتمثيل دور اللاعب الموزع لورق اللعب. ان أصعب جانب في نظام احراز النقاط هو ما يتعلق بالذاكرة. ولكن يمكن تجاوز هذه الصعوبة بتقسيم النقاط إلى أربعة انواع : نقاط انطلاق set points (بنقس

وكونجس)، نقاط اضافية أو تحضيرية (مثلاً لزوج من التنين)، مضاعفات (عادة تضاعف مثلاً للتنين بنقس أو كونجس)، وتحديد الأيادى (تحرز ٥٠٠).

في الأنـواع الأولى الثـلاثـة يمكن مساعدة الذاكرة بمـلاحظة أثر اثنين. فمثلاً ان بنقس وكونقس المخفية تحـرز ضعف قيمتهـا اذا كانت معـروضة. كذلك فان بنقس وكـونقس من الأنـواع الرفيعـة تساوي قيمتها ضعف قيمة الأنواع الأخرى. ان النقاط الاضافية ايضاً ضعف زوج مهب الريـاح السـائدة، ماه جونج بكساء منقوش من الحائط.. الخ..

ان تجربة قصيرة من شأنها ان تجعل اللاعب يعتاد على هذه التركيبات.

ان بعض جوانب تحـديد الأيادي Limit hands من المحتمل ان تكون نادرة بالدرجة التى تجعلها تستحق التذكر، ان الأمثلة على ذلك تشمل خدش عمود رافع (ماه جونج من خلال سلب كونقس من اثنين من الخيزران) والقمر من اعماق البحر (ماه جونج للحائط أو أوراق لعبه الأخيرة.

ولكن جزء يسـير من الوسائل الشائعة تستخدم في تقوية الذاكرة وهى:

١ ـ ٩ أطقم بدل كاملة لكل اتجاه مع أي زوجي أربطة.

(1 – 9 of one suit with one of each
wind and any tie paied)

[تخيَّل أن ١ ـ ٩ جسم ثعبان، والاتجاهات كرأسه والرباط كلسانه. أما اليد ففي الواقع تسمى الثعبان].

٢ ـ «الخيزران والتنين الأخضر فقط»

(Bamboos and green Dragons only)

ان إسم هذه اليد يرمز الى وسيلة مبسطة لتقوية الذاكرة اذ انها تسمى خضراء كلها.

٣ ـ ٣ بنقس وزوج.

(4 pungs and a pair)

فكر في البنقس كثلاثية والزوج كوالدين. ان اليد تسمى أربعة ثلاثيات مخفية.

٤ ـ سبعة أزواج من قبعات رئيسية أو مشهورة.

(7 pairs of major and / or honour tiles)

فكر في الأزواج كتوائم.

ان اليد تسمى التوائم السماوية.

٥ ـ ان ماه جونج بيد رسمت كلها من الحائط.

(Mah Jong with a hand drawn entirely from the wall)

بما ان جميع القبعات مخفية، من اليسير تذكر يد مثل هذه باسمها الذى هو الكنز المخفي.

ان الأمثلة السابقة الذكر اخذت من مجالات معرفة عديدة بغرض توضيح احتمالات تطبيق وسائل تقوية ذاكرة مبسطة على مواد متنوعة ومختلفة.

## ٥ ـ ذاكرة المكان:

(Place Memory)

كتب د. بيرتون ج. أندريس (Dr. Burton G. Andreas) في كتـــابـــه عن علم النفس التجريبى (Experimental Psychology) قائلاً:

«بعد ان يسمى كل طالب في الحجرة شيئاً، من الممكن حفظ كل قائمة الأسماء عكسياً بصورة صحيحة. ان كل شيء ارتبط بواحد من الأرقام الأساسية في التسلسل. من غير اليســير عمل ذلك من خلال ذاكرة روتينية في أول سماع ولكن استخدام وسيلة لتقوية الذاكرة يجعل ذلك ممكنــاً. ان خبـير الذاكرة قد حفظ مقدماً مجموعة من الارتباطات.. ومع رسوخ هذه الأشياء في الذهن، احتاج فقط إلى ربط كل شيء منها مع الشيء الذى حفظ مقدماً. ويمكن فعل ذلك بالجمع بين الشيئين في صورة مرئية.. وكلمــا كانت الصورة غريبة كلما كان ذلك افضل. ومن السهولة استبقاء عشرين من هذه الصور اكثر من عدد مماثل من الأزواج تصاحبها موسيقى» .

ان الطريقة التى وصفها د. أندريس Dr. Andreas تعتبــر تطور حديث لنظام تقوية الذاكرة القديم لذاكرة المكان. وفي الواقع ان هذا النظام من المحتمل ان يكون من أقدم نظم الذاكرة التى عرفها الانسان. ان ذاكرة

المكـان كانت طريقـة شائعـة لتذكر الزمن عندما كانت الأوراق التى تدون فيها المذكراتَ نادرة وغالية الثمن. ان الورق كان قد حلّ محل البرشمان (Parchment) الذى كان اكثـر تكلفة ولكن لم يصبح الورق قليلاً في تكلفته ومتوفراً قبل القرن الرابع عشر. وبالتالى فان الدارس في العصور الوسطى قد أرغم على استخدام الذاكرة أكثر من كتـابـة المـادة التى يريـد ان يتذكرها. وكان كتاب العصـور الوسـطى ينـظمـون موادهم بطريقـة تسمح باستخدام ذاكرة المكان في تعلمها.

مثلاً كانت هناك مدرسة أوروبية مشهورة للطب في ساليرنو Salerno قرب نابلى Naples . وفي القرن الثاني عشر لخصت هذه المدرسة كل ما تعرفه في مجموعة تتكون من ٢٥٠٠ مدرك حسي Percepts سميت قانـون الصحة Rule of Health

إن هذا العمل كان قاعدة للدراسات الطبيعة في أوروبا لمدة اربعمـائـة عام. ان طبيب العصور الوسطى كان بامكانه الزام مدركات الحواس بالذاكرة عن طريق ربط كل منها بكل من ٢٥٠٠ مكان.

ربمـا كان في السابق من الصعوبة ايجاد مجموعة امـاكن متصلة بحجم كافٍ يسمـح بادخال مادة ذات حجم كبـير، ومن حسن الحـظ ان المعـرفة في الازمان السابقة. كانت محدودة وليست مفتوحة كما هو الحال الآن. ان تدريس مادة قد لا يتغير عبر عدة قرون. ولعل

ابلغ مثال على ذلك هو نظريات ايسليد (theorems of Euclid).

منذ وضعها في حوالى العام ٣٠٠ قبل الميلاد.استمرت كاساس لتدريس الهندسة في المدارس حتى ادخال مادة الرياضيات الحديثة مؤخراً.

ان حيز صغير قد يوفر بضعة أماكن تتجاوز الأربعة وعشرين أو مكاناً واحداً واسعاً أو ربما مائة مكان. ويمكن ايجاد الكثير في مدرسة كبيرة أو معبد، ورغم ذلك فان الدارس لقانون الصحة في العصور الوسطى يكون قد واجه صعوبة كبيرة في إيجاد ٢٥٠٠ مكان.

إن ذاكرة المكان قد ورد ذكرها أولاً عند قدماء الاغريق (Simonides) . كان بعضهم مدعو الى مأدبة وترك قاعة المأدبة مؤقتاً ثم انهار سقفها وأدى الى مقتل جميع الضيوف وقد استطاع قدماء الاغريق التعرف على الأموات من خلال الربط بين كل شخص والمكان الذى كان يجلس فيه.

وقد استطاع مترودوس من سبسيس Metrodorus of Secpsfis (١٠٦ ـ ٤٣ ق.م.) اختراع نظام لذاكرة المكان على أساس علم التنجيم. لقد قسم دائرة البروج الى ٣٦ منزلة (decans) كل منها تغطي عشرة درجات وكل منها يرتبط بعينة لأغراض تقوية الذاكرة. وبما أنها قد رتبت رقمياً،. فان هذه الأماكن اصبحت مناسبة لأداء مهام التعلم.

ولقد استخدم هذه الطريقة عدة علماء في العصور الوسطى وقاموا بتطبيقها على مجموعة صور اختاروها بأنفسهم منهم سانت توماس St. Thomas وأكويناس Aquinas والبرتس ماقنس Albertus Magnus ورامون لول Ramon Lull وآخرين.

ان استخدام مباني ذات خطوط مستقيمة لهذا الغرض عُرف بالفن المربع للذاكرة (ars quadrata) . وأيد جيوردانو برونو Giordano Bruno (١٥٤٨ ـ ١٦٠٠) الفن الدائري (ars rotunda) . لقد استخدم رسوم بيانية دائرية تسمى عجلات الذاكرة (memory wheels) بصور تغطي مجموعات أقسام بالإضافة إلى الأقسام المنفصلة. وذكر برونو أن نظامه يوضح رسماً كاملاً للفضاء والغرض منه الكشف عن جميع أنواع المعرفة الإنسانية في مجاله.

إن صوراً مطابقة لتلك التي استخدمت في الفن الدائري يمكن مشاهدتها في الساحة الدائرية المطلّة على كاتدرائية شارلس. تلك الكاتدرائية التي شيدت في عام ١١٤٥م تحتوي على مجموعة أماكن تذكارية بها صور للعذراء ووالدتها، حمائم الروح (doves of spirit) ملوك اسرائيل والأنبياء الاثني عشر.

اما الفن المربع فقد عرف بأنه اصطناعي بينما الفن الدائري عرف بأنه طبيعي. وقد حاول روبرت فلد Robert Fludd (١٥٤٧ ـ ١٦٣٧م) الجمع بين الاثنين.

ان المباني المربعة ذات تمثيل دائري للفضاء تعتبر من اعمال روبرت فلد من خلال مسرح العالم (Theatre of the world).

إن قيمـة ذاكرة المكان أكدتها تجربة قام بها بادلي ولبـرمـان (Baddeley and Lieberman). لقـد طلبا من الأشخاص موضع التجربة حفظ مجموعة تتكون من ١٠ مواد بطريقة روتينية (rote) أو طريقة ذاكرة المكان. ومن خلال الطريقة الأخيرة تخيلوا أنفسهم سائرين عبر حرم جامعي واضعين كل مادة في احدى الأمكنة العشرة التى تم اختيارها مقدماً. وقد أثبتت نتائج التجربة ان طريقة ذاكرة المكان ذات قيمة مؤكدة في المساعدة على استرجاع المواد.

## ٦- تطبيقات ذاكرة المكان

ان ذاكرة المكان تتمتع بميزة تطبيقها عشوائيا. وهذا يعني انها تسمح للمتعلم باختيار حقيقة مرتبطة بمكان محدد بصرف النظر عن موقعها في مجموعة الاماكن.

وبالتالي فانها تكون مناسبة لحفظ عدد من المواد المحدد أو الحقائق سواء أكانت مرتبطة مع بعضها أم لا حيث يكون هاماً عدم العمل من خلال مجموعات كاملة منذ البداية في كل مرة يراد استرجاع وحدة معينة.

وباستطاعة الدارس تخيل الاجزاء المختلفة لمبنى (او خطة مبنى) وتحديد حقيقة معينة في كل جزء يمكن تخيل ارتباطها بذلك الجزء.

اذا كنت تود أن تطبق ذاكرة المكان، من الافضل ان تستخدم موقعا تكون متعوداً عليه بدرجة كافية مثل منطقة التسوق المحلية، المنازل حول الساحة الخضراء في قريتك، أو مدينتك أو أجزاء المسجد في المنطقة، أو أقسام السوق المركزية او المحلية أو الاقليمية الخ.. وهنا نقدم مثالاً على ضوء مجموعة مباني وجدت في احدى الشوارع بمدينة صغيرة، وهو مثال استخدم لحل المشكلة التالية:

قال السيد ج. أ. ب:

"اني اتدرب لأصبح صيدلانياً، وانا الآن في عام الدارسي الثاني. ويتوجب علي أن اتذكر اسماء أدوية

كثيرة. سأكون ممتناً لك اذا حددت لي طريقة مختصرة لتحسين ذاكرتي عن الأدوية"

دعونا الآن نستعرض القائمة القصيرة التالية للأدوية المعروفة بناء على هذا المثال:

فينتولين Ventolin

بيكتايد Becotide

انتال Intal

بنبريتين Penbritin

اريتومايسين Erythromycin

كولديل Choledyl

يمكننا تعلم القائمة السابقة بمساعدة طريقة ذاكرة المكان على النحو التالي:

| المكان | اسم الدواء | صورة الذاكرة |
| --- | --- | --- |
| cafe<br>مقهى | ventolin فينتولين | عرضّ القهوة للهواء<br>(ventilate)لتبرد |
| المتجر المفضل<br>(Pet shop) | Becotide بيكتايد | يسبح المحبوب في المياه الجارية<br>Pet Swims in beckoning tide |
| وكلاء الشحن<br>(Shipping agents) | Intal انتال | تجارة دولية<br>(International trade) |
| القرطاسية<br>Stationery | Penbritin بنبرتين | قلم في شباك<br>يتسرب منه ضوء<br>(Pen in brightly lit window) |
| مكتب محامي<br>(Solicitor office | اريتومايسين<br>Erythromycin | استشير محامى حول خطائي<br>(consult a solicitor about my sin |
| كيمائي<br>(chemist) | choledyl كولديل | لقد شفى الدواء المريض<br>Co (mapany) led (the) ill |

وهنـا توجـد بعض المواضع حيث يمكن استخدام الطريقة السابقة:

قاعة المدينة، مكتبة عامة، مكان بيع الكتب، متحف، صالة فنـون، مركـز شرطة، مركـز اطفاء، محطة سكة حديـد، محـطة باصات، نادي الخيالة، مسرح، فندق، مقهى، مطعم، بقالة، مركز بيع كبير، مركز رياضي، مركز سونا.

مخـازن الاغـذية الصحية، منطقة السوق المحلية، مدرسة قواعد اللغة، مدرسة شاملة، مدرسة متوسطة، دار حضانة اطفال، كلية، مسجد، كراج، حمام سباحة، منتزه، موقع سوق، مكتب بريد، وكالة سفر، خبّاز، بائع حلوى.

بائع سجائر، وكالة انباء، صالة العاب الحظ، مكان بيع تسجيلات، مكان بيع اجهزة التلفاز والمذياع، مكان مركز صحى، مستشفى، سجن، موقف سيارات، بائع زهـور، مكـان بيـع بطاقات بريدية، صالة عامة، مكان غسيـل خاص، مكـان غسيـل عام، مكـان بيع اوانى، مستودع طريق سريع، مصوِّر، منزل عام.

مكان بيع اثاث، مصرف، مكتب صحيفة، معرض فن شعبى قديم، بيت حضانة مصنع، مكان اوانى منزلية، مكتب توظيف، كوفـير، قصاب، بقال، بائع فواكه، بائع خضروات، سوق مواشى، تاجـر اسمـاك، مكـان بيـع الملابس النسائية، مكان بيع الملابس الرجالية.

مكتب ليمـوزين، طبيب اسنـان، حديقـة حيوانات، مكـان دراجـات، مجمـوعة شقق، مكان بيع قطع غيار

سيارات، تاجر اخشاب، بناء، مهندس ديكور، مكان بيع الحـاسبـات الآلية، صالة عرض معدات غازية، صالة عرض معدات كهربائية، احذية ثقيلة.

## ٧ ـ أماكن الكلمة: (word places)

ان التطبيق الحديث لذاكرة المكان يستخدم الكلمة كمـا لو كانت مكـانـاً. ان أيسر طريقة لذلك في اختيار الكلمـات هي جمعهـا بالاعداد الأصلية مثل: واحد = بندقية، اثنين = حذاء، ثلاثة = شجرة، أربعة = باب، خمسـة = خليـة نحل، ستة = عصى، سبعة = جهنم، ثمـانيـة = بوابـة، تسعة = عشرة = قلم، إحد عشر = ماشية، اثنى عشر = ينقب عن المعلومات. إن كل هذه الحصيلة المكـونة من احدى عشر اسما واضحا وفعل عملي يمكن ان تصبح كلها صوراً ذهنية. ويمكن بالتالي، استخدامها، لتكون ارتباطات مع قائمة تحتوي على اثني عشر مادة يراد تعلمها. ان هذه الطريقة لا تكون فعالة لعـدد اكثـر من اثني عشر. إن مايمكن أن يحدث إذا احتوت القائمة على عدد يزيد عن اثني عشر سنوضحه فيمايلي:

وقد استخدم المثال التالي في علم الحيوان وهو يوضح طريقة ذاكرة المكان والكلمة:

"ان أجزاء كبيرة من غرب ووسط افريقيا اصبحت غير صالحة لسكنى الانسان بسبب انتشار مرض النوم

وهو مرض استوائي عُضَال ينتج من جرثومة تسمى Trypanosoma gambiense تكتمل دورة حياتها Trypanosoma في دم حيوان فقاري vertebrates تتغذى عليه حيوانات طفيلية Trypanosoma

ان احـدى الصفات الوراثية الهامة لهذه الجرثومة انها متغيرة Polymorphic اى ان شكل جسمها وترتيب اعضائها تتفاوت حسب مراحل وتاريخ حياتها. ان هذا التفـاوت يرتبط هيكلياً بصورة مفهومة ويمكن اعتباره، بالتالي، تعديلاً لخطة وراثية معروفة خلال دورة حياتها. وكلمـا كانت الاشكـال مبسطة كلما اصبح من اليسير توجيهها والعكس صحيح.

ان شكل الكبار من هذه الجراثيم. T يتكون من جسم بروتـو لازمـي Fusiferm protoplasmic يتـكـون على الحافتين ويحافظ على الشكل وجود بلايد Firm pellide وفي داخـل السايتوبلازم توجد نواة واحدة كبيرة. ومن احدى المؤاخرات ـ مؤخرة التعطيل اثناء الحركة ـ تمتد منها بعض الاجزاء الطويلة (Protoplasmic, filmentius structure, the Flagellum) على امتـداد طول الجسم. وهي مرتبطة بأجزاء الجسم الأخرى (cytoplasm un-dulating membrace) وفي قاعدة الفلاقلم (المؤخرة) Flagrllum يوجـد بفـاروبلاست blepharoplast اسود. وبـالاضـافـة الى النواة يوجد عادة مع الفلاقلم جسم برابسال (Parabasal body)

ان التـايبنـوسومى Typanosomes تسبح بحرية في بلازما الدم وذلك بقذف كل جسمها في امواج الدم ان هذه الحيـوانات تتغذى بامتصاص الغذاء المخلول في دماء المصابين.

ومن الامثلة على تطبيق ذاكرة المكان الجدول التالي:

**جدول ربط ذاكرة المكان والمعاني المطلوب تذكرها**

| مكان الكلمة | البيان | صورة الذاكرة |
|---|---|---|
| بندقية Gun | مرض النوم Sleeping Sickness | الرجل الميت بالرصاص يبدو نائماً Shot bu gun dead Man Appears Sleep |
| حذاء Shoe | غرب ووسط افريقيا West and Central Africa | تشكلت كالحذاء Shaped like Ashoe |
| شجرة Tree | دماء الحيوانات الفقارية Blood of Vertcbrates | شجرة ملطخة بالدم Tree Smeared With Blood |
| باب Door | جسم متعدد الاشكال Polymorphic Body | المرور عبر الباب Passing through Door |

| | | |
|---|---|---|
| جموع<br>Hive | ابسط من اكثر تعقيداً<br>Simpler From More Complex | مدخل بسيط الى الجموع المعقدة بداخلها<br>Simple Entrance to Hive<br>But Complex within |
| عصى<br>Stick | تشير الى كلا النهايتين<br>Pointed At Both Ends | ارتباط واضح<br>Obvious Association |
| الجنة<br>Heaven | نواة فردية<br>Single Nucleus | الجنة نواة الطموحات المؤمنة<br>Heaven Nucleus of<br>Beliuer Aspiration |
| البوابة<br>Gate | السوط الطويل<br>Long Flagellom | يشبه البوابة الطويلة<br>Like Along Gate |
| العصير<br>Wine | البقيع الحبيبة الداكنة<br>Darkley Staining Granual | اسود مثل العصير الاحمر في كأس<br>Dark Like Red Wine In Glass |
| قلم<br>Pen | جسم بجانب القاعدة<br>Parabasal Body | مثل حامل القلم<br>Like The Stand on<br>Which A pen Rests |

| | | |
|---|---|---|
| سلالة من الماشية | يسبح بحرية | في انهار الديفون |
| Devon | Swim Freely | In The Rivers Of Devon |
| يبحث عن معلومات | يعيش على دماء المصاب | انهم يبحثون عنه في الغذاء |
| Delve | Feed on Wosts Blood | They Delve Into It For Nourishment |

ان فعالية هذه الطريقة قد تحقق منها بقلسكى Buglski وكد Kidd وسقمن Segmen لقد طلبوا من الذين قاموا باختبارهم تعلم عشرة قوائم كلمات. وكل كلمة منها كانت ترتبط بشيء في قائمة المكان أو الكلمات. وقد طلب من هؤلاء الأفراد الربط بين الاثنين في صورة ذهنية. وقد تمت مقارنة أدائهم مع مجموعة اخرى لم تستخدم طريقة ذاكرة المكان أو الكلمة.

وكانت خلاصة هذه التجربة ان الطريقة المستخدمة اثبتت فعالية عالية كوسيلة تذكر. وقد وجد ان قوائم الكلمات كانت افضل في تذكرها بمساعدة كلمات الاماكن اذا سمح للافراد بقضاء وقت كاف في تشكيل صورهم الذهنية. وقد وجد القائمون بالتجربة بانه عندما تقدم الكلمات بمعدل سريع كل ثانيتين، يكون الفرق قليلاً بين هؤلاء الافراد والمجموعة الاخرى التى لم تتعلم قوائم الكلمات وان المجموعتين استرجعتا فقط اكثر قليلاً من ٤٠٪ من الكلمات بصورة صحيحة. ولكن عندما خفض المعدل الى كلمة كل ٤ ثوان، فان المجموعة الاولى التى استخدمت هذه الطريقة تذكرت ٨٠٪ بينما تذكرت المجموعة الاخرى ٦٠٪ فقط. وعندما قدمت الكلمات بمعدل كلمة كل ٨ ثوان، تذكرت المجموعة الاولى ١٠٠٪ تقريبا بينما تذكرت المجموعة الاخرى ٧٠٪ فقط[٩٣].

لقد وعدنا فيما سبق بتفسير مايمكن ان يحدث اذا كانت القائمة التى يراد تعلمها تحتوي على اكثر من ١٢

موضوع ـ ان هذه العقبة الطارئة يمكن تجاوزها بطريقة هادئة وبسيطة، لقد اشار بور Bower وريثمان Reitman الى كيفية تجاوزها بالطلب من الافراد في تجاربهم اضافة موضوع الى احدى الصور الذهنية التى تم تشكيلها، مثلاً افترض ان التوظيف employment قد ارتبط من قبل مع كلمة مدفع Gun ثم وضعت كلمة طائرة عمودية helicopter بعد ذلك كرقم ١٣ ويراد بتعلمها. من الممكن الربط بين هذه الكلمة وكلمة توظيف المدفع هو في اصابة واسقاط الطائرة العمودية. ويمكن التعامل مع أشياء اخرى في قائمة تحتوي على اكثر من اثني عشر معلومة بنفس هذه الطريقة.

وقد توصل بور وريثمان الى نتيجة ان كل قوائم الكلمات قد امكن تذكرها افضل بواسطة الافراد الذين وسعوا صورهم الذهنية الاصلية بهذه الطريقة اكثر من الأفراد الذين بدأوا من جديد بذكر الاماكن والكلمات الأصلية متجاهلين مجموعة الاشياء الاولى التى حفظوها.

## ٨ ـ الاماكن بالحروف (Letter places)

ان هذه الطريقة تستخدم الكلمات كذاكرات اماكن، ويمكن تطبيقها بالمقابل وبصورة ناجحة على الحروف. وفي هذه الحالة فان وسيلة تقوية الذاكرة تكون من الحروف التى تبدأ بها كلمة أو تعبير أو جملة قصيرة.

في عام ١٩٧٨م وجد علماء الآثار الذين كانوا يقومون بالحفريات في الحصن الروماني في مانشستر جزء من آنية فخارية Poffery وجد مكتوب عليها رسالة Cryptogram ورد ذكرها من قبل في وثائق تم اكتشافها بمكان آخر في الامبراطورية الرومانية. تقرأ هذه الرسالة على النحو التالى:

ROTAS

OPERA

TENET

AREPO

SATOR

ان مربع الكلمة ملحق بقطعة عرضت في متحف كورنيوم Corinium في كرنستر Cirencester . وقد ذكر علماء الآثار انها تعود الى القرن الثانى أو الثالث الميلادي.

وقد أوضحت الحفريات في بومباي Pompeii عن عدد من النقوش التي أزيل التراب عنها أنها قد نقشت في أحد أعمدة القيناسيم Gymnasium والتي يبدو جلياً حدوثها على نطاق واسع في العالم القديم.

ان الكلمات لاتينية الاصل ويمكن قراءتها بالعرض او تنازليا او الى أعلى او ألى اسفل وبأي وضع وهي تعني:

«ان أربـو Arepo الســائق يمسك بالعجلات ويقود اللعبة كما هو عمله»

(Arepo, the sower, holds the wheels (ie, guides the plaugh) as his work)

A
P
A
T
E
R
APATER N OSTERO
O
S
T
E
R
O

ان الاستخدام الذي من اجلها وضعت مازال مجال نقـاش. ذلك ان بعض النـاس يعتقدون انها تستخدم

كأسطورة سحرية، وقد استنبط منها المسيحيون معنى عابـد الاله (Lord's Prayer) من الكلمتين الأوائل وذلك بجمعها بالحرف الأول والأخير من الابجدية الاغريقية أ A (LPHA) أو O (LMEGA) والتي ترمز الى بداية ونهاية الأشياء..

وقبـول الكنيسة الرومانية لهذا التفسير ينعكس في المـربع الذي زين ملابس الباب جون بول الثاني التي ظهر بها في تجمع على الهواء أثناء زيارته لبريطانيا في عام ١٩٨٢م.

انها تسعى لافتراض ان Cryptogram قد تكون لها استخدامات عملية اكثر من هذا. قد تكون حقيقة وسيلة لتقوية الذاكرة باستعمال الحروف الفردية كأماكن. وهذا يعني ان أي نقطة في المادة يراد استرجاعها يمكن ان ترتبـط بأحد هذه الحروف الموضحة. ان النقاط يمكن وضعها في شكل كلمات لاتينية او تعبيرات او جمل كل منها تبدأ بأحد هذه الحروف.

واذا كانت هذه تمثـل وسيلة تقـوية ذاكرة حقيقية، فيمكن استخدامها في تعلم المواد باللغة الانجليزية، مثلاً افتـرض اننا نريد تعلم ٢٥ نقطة عن الذاكرة نفسها. يمكننـا استخدام الخمسة وعشرين حرفاً السابقة على النحو التالى:

R: في تذكر (Remembering) النشاط اكثر من ملكة الذهن.

O: (OUT) خارج السؤال في تحسين قوة استبقاء الذهن الداخلية.

T: (TO) للتذكر الافضل وتحسين أساليبُ التعلم.

A: (ACTS) تعمل بطريقة امامية وخلفية. انها تستخدم دروس من الماضي لتخطط للمستقبل.

S: (SO) واضحة للغاية في الانتباه الى صورة ذهنية حددتها تجربة سابقة.

O: (Organized) منظمة على ثلاثة اشكال: الداخل والاجراء والخارج.

P: (Professor الاستاذ الغائب الذهن عن بعض الاشياء بينما يستبقي بعضا آخر وبالتالي يعكس ذاكرة غير موحدة.

E: (Experiences) تجارب النسيان بسبب ضعف الانطباع وعدم الاستخدام، والتداخل والكبح.

R: (Recall) الاسترجاع يحدث بعد التعلم مباشرة.

A: (After) بعد التعلم فان المراجعة المباشرة من شأنها تأخير النسيان.

T: (TV) اعلانات التلفاز تعتمد بشكل اساسى على اهمية الاعادة في التذكر.

E: (Example) مثل بيرليوز (Berlioz) الفكرة التى كبحت الرغبة في تاليف سيمفونية بسبب الحاجة الى دعم زوجة مريضة.

N: (Never) لم يكن هناك اسعد من توماس هود Thomas

Hood الذى تذكر طفولته في شعره.

E: (Early) ان الطفـولة المبكرة تنسى لان افكار الذات والقدرة الذهنية لم يتم تطويرها.

T: (Threatened) نتيجة تهديده بمولد شقيق استرجع جوت Goethe ذاكرة مبكرة عن الطفولة. (Throwing Memory)

A: (AS) كما يقال عن التركيز، من المهم ان نجعل منه عادة.

R: (Relaxation) الاسترخاء ايضا هام في التركيز.

E: (Emotional) الصراع العـاطفى يجب تجنبـه لانـه يحول الانتباه عن العمل.

P: (Prescence) وجود الرغبة في المادة ايضا ضروري للتركيز.

O: (Often) غالبـا من المحتمـل استنباط وسائل تقوية ذاكـرة بسيـطة مثلاً: فرِّق Separate او فرق Seperate

[الجزء الخاص بوسائل تقوية الذاكرة].

S: (Steps) ان خطوات التذكر هي:

A: (Attention) الانتباه الى المادة أمر أساسي.

T: (To) ان تنمية الرغبة الحقيقية للمادة امر ضروري.

O: (Open) افتــح الذهن لتشكيل ارتباطات من شأنها تأكيد الاسترجاع.

R: (Repetition) الإعادة تنبه عملية التذكر، إعادة تنبه عملية التذكر.

ان المثـال السـابق يوضح احد ثلاثة اشكال يمكن للطريقة ان تتخذها أي.. عندما لا تقود الاحرف الأولى المستخـدمة الى نطق اسم الموضوع المراد تذكره،.وفي هذا المثـال فهي ليست حتى بلغـة واحـدة. اما النوع الثاني فيحدث عندما لا تسمى الاحرف الاولى موضوع المـادة ولا يستفاد منها في معرفة أي معنى. ومثال على ذلك وسيلة Splink التى تستخدم في تذكر رمز الصليب الأخضر (Green Cross) والتى ورد ذكـرها آنفا في هذا الباب، والنوع الثالث يستخدم عندما يكون حرف المكان أو التعبـير او الجملة ذات معنى وذات صلة مبـاشرة بموضوع المادة.

## ٩ ـ استخدام حروف الاماكن في التعلم:

ان هذا الاسلوب الأخير يوصى باتباعه للطلاب الذين يواجهـون بمهمة حفظ مذكرات مكتوبة أو كتاب مقرر لهما صفة الطول ومطلوب الامتحان بهما.

ماذا تعرف عن: (Cosmosis Flat foot) الرجل المسطح القدم؟، (Methotamine) ، رمز الطريق السريع (High-way code) ، السياسة العقيمة (The dogmatic policy) ، السيرة الذاتية لاوفيد؟ إنشاء شركات؟ (Rhematoid arthritis) التهاب المفاصل الحاد. الهضم في المعدة؟ قتل يوليوس قيصر؟، نمـوذج إسقاط السائل في النواة؟ (Flora Fourra) ذات الأصول

البـاردة؟ درجة حرارة الومضة والنار والاشتعال؟ آثار العمل على هيكل معدني؟ التحكم الداخلي في حاسب آلي لنظام محاسبة؟ واجبات وصلاحيات السُلطات المحلية بالنسبة للنفايات في الأراضي الخالية؟

قد تكـون احـدى المـواد السابقة او بعضـها مجال تخصصـك. ومن ناحيـة اخرى يمكنك ان تدعي عدم معرفة أي شيء عن المواد السابقة. ولكن هل هذا حقيقي؟ حتى اذا لم تكن قد درست اياً من المواد السابقة، هل يمكنك ان تدعي عدم معرفتك لها؟ ان الاجابة هى: انه لا يمكنك ذلك دعني الآن اوضح الأمر.

حتى اذا لم تكن قد اطلعت على اي كتاب في المجالات السابقة يمكن ايضا ان يقال انك تعرف شيئا عن جميع هذه المجـالات. على الاقل ان ما تعرفه هو اسماء هذه المواد، مثلاً ان ما تعرفه عـن انشاء الشركات هو التعبير نفسه انشاء الشركات، وعلى الأقل فان هذه هى البداية، بالاضافة لا عليك اذا لم تتذكره للممتحن. وفي الواقع فان كل ممتحن يجب ان يترك بعض الاشياء اثناء وضعه لأي امتحان، ولكن يجب عليه ان يوضح المواضيع التى ستتطرق اليها الاسئلة.

دعونا نفترض بان كل ماتعرفه عن (methotamine) هو اسم لدواء فقط، والآن افترض أنه من هذا الاسم (او أي موضوع آخر) تستطيع تكوين معلومات تحتاج لها للاجابة في الامتحان عن سؤال يتعلق بهذا الموضوع.

مثلاً اذا بدأت فقط من الكلمة methotamine تستطيع استـرجاع تفاصيل الجرعات والتفاعل والاستخدامات والسميـات والآثار الجانبية وبالتالي تستطيع ان تقول انك تستطيع تذكر جميع ماتحتاج لمعرفته عن الدواء.

او عندما نفترض ان كل ماتعرفه عن الهضم في المعدة (Digestion in the stomach) هو كلمتـين فقـط: المعـدة والهضم: فاذا كنت تستطيع من هاتين الكلمتين تجميع حقائق عن هذه العملية الفيزيولوجية، يمكن ان يقال عنك انـك تتذكر هذه الحقائق، اعتقد انك توافقني بانه اذا كان هذا ممكناً سيكون هذا انجازاً رائعاً.

ومرة أخرى افترض انك من خلال تعبير «النفايات في الأراضي الخـالية» (Rubbish on vacant land) او كلمة واحـدة منـه، تستـطيـع من هذه الحقيقـة البسيـطة استـرجـاع كل شيء تعرفه عن الموضوع. وبالتالي فان الاجـابـة على سؤال عنـه لن يكـون عسيراً عليك على الاطلاق في الامتحان.

ان ما وددت ان اقتـرحه هو انك تحتاج الى تنظيم معـرفتك بطريقة تساعد على ان يكون سؤال الامتحان نقـطة بدايـة لانـطلاق سلسلة افكـار تسـاعـدك على استرجاع المعلومات التى تحتاج لها في الاجابة الصحيحة.

ولحسن الحظ فان هناك طريقة لعمل ذلك. ان طريقة حرف المكان من النوع الثالث التى ورد ذكرها آنفا تسمح

بعمـل ما ذكرناه. انها تتطلب تعلم مادتك بربط احدى النقاط فيها بكل من الحروف المكونة لكلمة او تعبير او جملة تلخص محتويات موضوع المادة. ان كل ماتفعله هو ان تبدأ بكلمة او تعبير يحتوى على اسم الموضوع الذى تريـد ان تتذكره، انك تستخدم اى حرف في تلك الكلمة او ذلك التعبير كمفتاح لاسترجاع نقطة كنت قد ربطتها معها مسبقاً.

في هذه الطريقة تعتبر كل الحروف هامة. ان جميع الحروف الابجدية هامة بنفس الدرجة حتى وان لم يتم النطق ببعض منها في كلمة. وبصرف النظر عن نطقها او عدمه فانها جميعاً يمكن ان تفيد كمداخل. ان حروف المداخل يمكن ان ترد في اى كلمة او تعبير او جملة تغطى كل الحقائق في مذكراتك. ان كل حرف مرتبط بنقطة في المادة بالتعبير عن النقطة في شكل جملة تبدأ بذلك الحق. قد يبـدو هذا امراً معقداً، ولكن عند التطبيق فان هذه الطريقة تعتبر بسيطة اكثر مما تبدو.

ان كلمة مداخل Matrix تعنى حالة تكوين شكل شيء او التنبـوء به. ان هذه الطريقـة تهتم بايجـاد وسيلة لتجيمـع معرفتك للمساعدة في عملية الاسترجاع، فاذا كانت معرفتك مرتبطة بهذا الاسلوب بمواضيع سيعطيها لك ممتحنـك، يمكنـك استـرجـاع المادة بتذكير نفسك بالنقـاط التى ربـطتهـا مع الحروف التى تكون مفتاح الكلمة أو التعبير أو الجملة.

مثلاً: خذ في الاعتبار السؤال التالى:

ماهى الاحتياطات التى يجب ان تتخذ لحماية المتنزهات العامة من المواد الضارة او التى تسبب الحرائق؟

ان سؤال من هذا النوع نتوقع ان يسأل عنه في امتحان احد رجال الاطفاء. وفي الواقع توجد اربعة مجلدات يدرسها رجال الاطفاء كل منها تحتوي على ١٠٠١ سؤال من هذا النوع.

ماهي المعلومات التى يعطيها الممتحن في هذا السؤال؟ انه يعطي حقيقة ان السؤال يدور حول مخاطر النار من مواد قابلة للاشتغال. والآن اذا كنت رجل اطفاء تكون قد قمت بدراسة الحقائق المطلوبة للاجابة عن هذا السؤال وذلك قبل استعدادك للجلوس للامتحان، ويمكنك الاجابة فوراً اذا كنت قد قمت مسبقاً بتنظيم هذه الحقائق وفقاً لطريقة حرف المكان.

دعونا نرى كيفية عمل هذه الطريقة تفصيلياً بالتطبيق على مثال واحد من برنامج دراسي في العلوم الاجتماعية بجامعة مفتوحة. وهذه تتعامل مع اوليات الطبيعة الانسانية. ان اول شيء ينبغي عمله هو قراءة المادة وتلخيصها. ويمكن تلخيص محتوياتها الرئيسية في عشرين نقطة على النحو التالي:

لماذا يعيش الناس في مجتمعات؟

١ ـ P (Psychology) ان علم النفس يتعرف على الانسان

عن طريق دراسة وتفسير سلوكه المنظم في الحياة.

٢ ـ O (Observaion) الملاحظة والتجربة يمكن ان تكتشف قوانيناً تتحكم في سلوك الانسان والحيوان.

٣ ـ I (Instinctive) ان السلوك الموروث يميل الى الظهور في شكل واضح عند الميلاد مثلاً رقص النمل.

٤ ـ I (Instinctive) ان السلوك الموروث يتطابق عند كل افراد مجموعة مختارة.

٥ ـ I (In) في السلوك الموروث ان تسلسل الاحداث يعتمد على وجود الحافز المناسب في الوقت المناسب.

٦ ـ L (Lower) الحيوانات المنخفضة الدرجة تكون خيارات سلوكها محدودة بينما نجد الانسان قادراً على تعديل سلوكه من خلال التعلم.

٧ ـ L (Learning) ان التعلم هو ترتيب نظام يميل إلى حمل نوع واحد من السلوك في ظل نفس الظروف.

٨ ـ T (This) وهذا يساعد الشخص ليكون اجتماعياً لان الكثير من سلوك الانسان الاجتماعي يتعلم ولا يتم بالوراثة.

٩ ـ B (Bodily) احتياجات الجسم تنتج وسائل تنشيط عمل الجهاز والذي بدوره يقلل الاحتياجات.

١٠ ـ I (Inborn) الوسائل الاساسية الوليدة والتي تعتمد عليها حياة الفرد هى في التنفس والشرب والاكل والتخلص من الفضلات، والراحة وتجنب الألم.

١١ ـ P (Partially) الوسائل الجزئية الوليدة التى تعتمد

عليها حياة الانسان هى في الصداقة والاهتمام بالآخرين.

١٢ ـ I (Inborn) الوسائل الوليدة والمتعلمة والتى تعتمد عليها حياة الفرد والحيوانات هى:

الهروب، الهجوم، الاكتشاف والبحث عن حافز حقيقي.

١٣ ـ L (Learned) الوسائل المتعلمة والتى تعتمد عليها حياة الجماعة هى: الاشادة، التحصيل، السيطرة، الاستسلام، الاستحواذ، الانتماء والمساعدة.

١٤ ـ M (Man) ان الرجل يعيش في مجتمع عند استطاعته تأمين احتياجاته الأساسية بسهولة.

١٥ ـ T (The) ان وجهة النظر التى تقول بأن الحوافز الاجتماعية يمكن الحصول عليها بصفة عامة من حافز اساسي قد تم اثباته من التجارب التى اجراها هارلوس Harlows (١٩٦٢م) وفانتز Fantz (١٩٦٦م).

١٦ ـ E (Expermental) ان مايمكن عرضه من البواعث المتعلمة بالتجارب عديدة مثل الخوف.

١٧ ـ S (Society) ان المجتمع هو الذي يصنع هذه البواعث (المحرضات) ويستخدمها في تدريب الفرد لقبول قيمة معينة له في المجتمع.

١٨ ـ M (Man) ان الانسان يعيش في مجتمع ما لانه يتلقى حوافزه الاجتماعية منه.

١٩ ـ L (Language) ان اللغة تيسر تغييرات السلوك عن طريق نفوذ شخص على آخر.

٢٠ ـ W (Written) ان اللغة المكتوبة تسمح بتوصيل الاكتشافات من جيل الى آخر.

والان كيف نتذكر كل هذه العشرين نقطة؟ بمساعدة حرف المكان نستطيع فقط استرجاع النقاط بالتسلسل ويمكن ايضاً معرفة بعض منها عشوائياً. بما ان عددها عشرون، فاننا نختار تعبيراً او جملة تحتوي على عشرين حرفاً. وان جملة «لماذا يعيش الناس في مجتمعات؟» تخدم هذا الغرض. (WHY MAN LIVES IN SOCI-ETY?) وبالتالي فاننا نتذكر كل نقطة من خلال ربطها بالحرف المناسب في هذه الجملة على النحو التالى:

W: (What) ان ما يفعله عالم النفس هو فهم العقل بالدراسة وتفسير السلوك.

H: (How) كيف يمكن اكتشافه للقوانين التى تحكم السلوك بالملاحظة والتجربة.

Y: (Yet) وحتى عند الميلاد فان السلوك الموروث يظهر في شكل ناضج.

M: (Membrane): إن أعضاء مجموعات معينة يتطابقون في سلوكهم الموروث

N: (No) لا توجد خيارات عديدة للحيوانات ولكن الانسان يستطيع تعديل سلوكه بالتعلم.

L: (Learning) ان التعلم هو ترتيب نظام يحتوي على نوع من السلوك في ظل ظروف محددة.

I: (It) انه يساعد الانسان على ان يكون اجتماعيا.

V: (Various) أن احتياجات الجسم المختلفة تنتج طاقاته.

E: (Endogenous) ان الاحتياجات الأساسية للانسان من اجل البقاء هى التنفس والشرب والأكل والتخلص من الفضلات والراحة وتجنب الألم.

S: (Species) ان بقاء المجموعات تعتمد جزئيا على حوافز وليدة وهى الصداقة والاهتمام بالانسان.

I: (Inborn) ان البواعث (المحرضات) الوليدة والمتعلمة لبقاء الانسان والمجموعات هى الهجوم والهروب، والاكتشاف، والبحث عن حافز حقيقي.

N: (Numerous) ان العديد من البواعث (المحرضات) المتعلمة من الشخص والمجموعات هى الاشادة، والتحصيل، والسيطرة، والاستسلام، والاستحواذ، والانتماء، والمساعدة.

S: (Satisfying) ان الشخص يعيش في مجتمع ما بغرض الحصول على الاحتياجات الاساسية بسهولة.

O: (Objection) ان هارلوس Harlows وفانز Fanz يعارضان وجهة النظر القائلة بأن البواعث الاجتماعية يحصل عليها بالتعميم.

C: (Confirmation) ان التحقق من البواعث (المحرضات) المتعلمة يتم عن طريق التجارب.

I: (Increasing) ان هذه البواعث (المحرضات) قد ازدادت بسبب استخدام المجتمع المتزايد لها في تدريب الفرد.

E: (Enjoying) ان الانسان يعيش في المجتمع لانه يتمتع بحوافز.

T: (Through) ان استخدام اللغة بغير السلوك عن طريق نفوذ شخص على آخر.

Y: (Year) ان اللغة توصل الاكتشافات عاما بعد عام عبر الأجيال.

باستطاعتك ان تبين بسهولة مدى استفادتك من وضع مادتك في هذا الشكل. بالحاق كل نقطة مع كل حرف، سيكون عندك تلخيص لكل المادة يستخدم في تذكرها.

الآن ماذا عليك ان تفعله اذا واجهت سؤالاً في قاعة الامتحانات؟

ان كل ماعليك ان تفعله ان تحفظ في ذهنك حرف او تعبير او كلمة او جملة المكان. وربما اعطاك ذلك الممتحن في صياغة السؤال. وحتى اذا لم يحدث ذلك فمن اليسير عليك ان تتذكر ذلك لأنه وثيق الصلة بموضوع مادتك. وبعد ذلك شغل ذهنك عبر الحروف لتنشيط النقاط التى ربطتها بها من قبل. ان كل حرف سيذكرك بكلمة تبدأ به وكل كلمة هى أول كلمة لجملة تحتوي على النقطة التي يراد استرجاعها. ان هذا الاسترجاع يفيدك بتوفير الحقائق التى تحتاج لها في الاجابة على سؤال في امتحان المادة.

ان هذه الطريقة ايضاً تتناسب مع امتحان مكتوب او

شفهياً انها تساعدك على تذكر المادة بشكل متسلسل او أن تيسر عليك الالتقاط العشوائي لأي نقطة في التسلسل. وهذا يعني انك اما ان تتذكرها تسلسلياً بدءً بأول حرف في التعبير او أن تلتقط اى حرف فردي وبالتالي استرجاع اى نقطة دون ترتيب. وليس بالضرورة ان تبدأ ببداية اى تعبير في كل مرة.

ان مقدار المادة الكبيرة كما توضح مقررات الامتحان تستدعي اتباع اسلوب في التعلم يكون مختصراً واقتصادياً. وان الطريقة السابقة تقابل هذه المتطلبات.

حتى الآن قيل الكثير عن جدوى فائدة وصغر حجم طريقة حرف المكان. واتضح انه بالامكان تطبيق هذه الطريقة حتى على دراساتك وامتحاناتك. وستجدها ذات نفع كبير بصرف النظر عن مجال تطبيقها.

نقترح الآن ان تبدأ بتطبيقها على نفسك. فقط اختر الكلمة أو التعبير المناسب للمادة، وبعد ذلك استخدم الحروف في الكلمة او التعبير لمساعدتك على تذكر النقاط في المادة بالطريقة التى ذكرناها فيما تقدم.

كما ترى فان الطريقة تستفيد من الارتباطات الفعلية ولا تتطلب رؤية صور ذهنية. وهذه ميزة كبيرة خاصة عندما نتعامل مع امتحانات في عدة مواضيع مثل الفلسفة، والتى تكون مجردة بحيث لا يمكن تصويرها ذهنياً بزمن كافٍ.

قال احد الطلاب الذى اوصى باتباع طريقة حرف المكان:

«أود أن أشكركم لتعريفي بكيفية التعامل مع موادي. لقد وجدت طريقتكم جذابة للغاية ومفيدة».

وقال طالب آخر:

«أشكركم كثيراً على الطريقة المختلفة في التعامل مع مواد دراستي. لقد جربتها بالفعل في عدة أجزاء، وقد كانت ممتازة. لقد وجدت ان من السهل تذكر المادة التى تعلمتها، لقد تجنبت بذلك مشاكل عديدة».

وقالت سيدة استخدمت هذه الطريقة:

«اننى اقدر كثيراً مساعدتكم. وأشعر بالفعل بأنني قبل ذلك كنت احمل الكثير في ذهنى. أما الآن فهو يبدو ان ما أحمله اصبح منظماً للغاية، وأصبحت قراءتى الكثيرة تثير اهتمامي ورغبتي الآن».

وقال طالب آخر:

«اننى متأكد من ان معلوماتكم ستكون ذات نفع كبير لي في امتحاناتي خلال نوفمبر. سيبدو أن قاعدة التعلم وتذكر كتب المقررات هي بتوظيف مفتاح يعتبر منطقياً للغاية وعملياً ايضاً».

# الباب الخامس

## كيف تقـرا بسـرعـة ؟

الموضوع الذي نقرأه ونفهمه بسرعة يمكن أن نتذكره كذلك، والذي نقرأه ونفهمه ببطء يمكن تذكره بشكل أفضل. يقول العالم HARRY BAYLEY إن مايمكننا أن نتذكره من موضوع قرأناه بسرعة ولمرة واحدة يكون على الأقل بنفس المقدار، و بشكل عام أكثر مما قرأناه لمرة واحدة ولكن ببطء. و بمناقشة الرأي الذي يقول أن الفهم الأفضل ينشأ من القراءة الواعية البطيئة، علق قائلا أن هذه تعتبر نصيحة رائعة بالنسبة للمبتدئين، لكنها تحد من فاعلية المتمرسين في القراءة. القارىء المتوسط السرعة يمكنه أن يقرأ مابين مائتين وثلاثمائة كلمة في الدقيقة، أما القارىء البطيء فقراءته مابين مائة ومائتي كلمة في الدقيقة، أما القارىء السريع فيقرأ أكثر من أربعمائة كلمة في الدقيقة.

عندما يبدأ الانسان بالقراءة فان عينه تقفز عدة مرات في السطر الواحد، والقارىء السريع تقفز عينه ثلاث قفزات في السطر و بشكل وسطي، وهذا يعني أنه يقرأ ثلاث أو أربع كلمات مرة واحدة. أما القارىء البطيء فيقوم باثني عشرة قفزة أو أكثر في السطر، وذلك من أجل التكرار والفهم ولأنه يقرأ كلمة كلمة.

ولتدريب نفسك على القراءة بسرعة وطريقة صحيحة

عـليك أن تـتـعـلم التقليل من قفزات عينك على السطر. ركز بـصرك على وسط الـسطـر، ودع نـظـرك يـسـير نـحـو أسـفـل الـصـفـحـة، ولا تـحـرك رأسـك وأنـت تـقـرأ، لا تـحـاول نـطـق الكلمات، ولا تعيد النظر إلى ماكنت قد قرأت.

وأفـضـل الـوسـائـل للـتـدريـب على القراءة أن تبدأ بقراءة المـواد البسيطة، كالقصص القصيرة، والأدب البسيط الممتع، وعـنـدمـا يـزيـد مـعـدل قراءتك انتقل لقراءة المواضيع الأكثر صعوبة.

ولـتـدريـب نـفـسـك على القراءة السريعة نقترح عليك أن تـقـوم بـأخـذ بطـاقـة بـريـديـة بـيـضـاء وتـقـطـعها بخط طولي وعـرضي، وتـضـعـها خلف الصفحة التي ستقرأها لتلزم نفسك بـالـبدء بالقراءة من وسط الصفحة. هذه الطريقة اخذت من فـيـلـم تـدريـبـي على الـقـراءة الـسـريـعـة، حيث تجرى إنارة كـلـمـات قـلـيـلة و يحدد وقت لقراءتها، لتأتي بعدها كلمات أخـرى، وقـد بـدء بـقـراءة مـائـة وثـمـانون كلمة في الدقيقة، وانـتـهـت فـتـرة الـتـدريـب بوصول عدد الكلمات المقروءة إلى خمسمائة وسبعون كلمة في الدقيقة.

ولـــدعـم هـــذه الـطـريـقــة قام اثنين من علماء النفس، هـمـا الـدكـتـــور GOODWIN WATSON والـــدكـتـــور TH NEWCOMB، بـصـيـاغـة خـمس قواعد بسيطة لتحقيق الفائدة المنشودة هي:

١ ـ قم بالغاء الفواصل والاشارات، وحركات الشفاه والرأس واليدين عندما تقرأ، ذلك أن هذه الحركات تبطء القراءة، وتحول الذهن عن الفهم.

٢ ـ حاول أن تقوم بعملية استرخاء متوسطة لعضلاتك، واجلس على كرسي مريح.

٣ ـ حاول قراءة العبارات والجمل بدلا من قراءة الكلمات، أي لا تقرأ الموضوع كلمة كلمة.

٤ ـ لا تدع انتباهك يتشتت، إذا وجدت نفسك تفكر بشيء آخر اكتب ملاحظة عن هذا الأمر إذا كان هاماً لترجع لها فيما بعد.

٥ ـ حاول أن تشاطر الكاتب الرأي فيما يبحثه و يناقشه. اسأل نفسك هل قراءتك للموضوع تطور افكارك في الاتجاه الذي تود، كما يستحسن أن تكون لديك فكرة عامة عن ما تقرأ عند البدء بالقراءة. حاول الاستفادة مما كتب على غلاف الكتاب، والفهرس، والعناوين وخلاصة الكتاب، وما كتب من نقد عن الكتاب في الصحف والدوريات.

٦ ـ اقرأ بسرعة ما امكنك، فمن الأفضل أن تقرأ ما لا تفهمه بسرعة من أن تقرأه ببطء. اغلق الكتاب بعد قراءتك السريعة، وليكن بعد ربع ساعة، حاول أن تتذكر ما قرأت. اقرأ النص مرة ثانية، وافهم النقاط الغامضة.

قال احد الطلاب أن القراءة بسرعة تعني أن لابد من اليقظة والانتباه والتركيز. إذا استطاع الطالب أو القارىء عند تصفحه للكتاب أن يحدد الأجزاء الأكثر أهمية، والتي تحتاج لمزيد من التركيز، وتلك التي أقل أهمية أو التي لا يحتاجها، فانه بذلك يكون قد تكيف مع المادة، وأصبح بامكانه القفز بين مواد الكتاب مركزاً على الهام، وملماً بالأقل أهمية، ومغفلا ما لا يريد.

ومن التجارب الهامة التي يحسن عرضها في هذا الخصوص قصة استعارة الرئيس الأمريكي السابق فرنكلين رزفلت لاحد الكتب. يقال أن الرئيس اقام حفلة لعدد من الدبلوماسيين ولفت نظره وجود كتاب في يد أحد الدبلوماسيين فاستأذنه بقراءته، وعند انتهاء الحفلة اعاده للدبلوماسي، وارفقه بتعليق موجز، فاندهش الدبلوماسي لاعتقاده أن الرئيس لم يجد الوقت لقراءة الكتاب، و بعد ذلك استدعى الرئيس الدبلوماسي وناقشه في مواضيع الكتاب أولا بأول، وكان السبب في ذلك أن الرئيس من النوع الذي يقرأ بسرعة، وكان قد استأذن ضيوفه في تلك الحفلة لفترة قصيرة ليقرأ الكتاب، و يكتب تعليقه عليه.

كلما تعلمنا كلمات أكثر كلما ساعدتنا في القراءة بشكل أسرع. فمن القراءة المستمرة تتكون لدينا ثروة من الكلمات ومعانيها، و بالتالي نستطيع القراءة بسرعة. كما أن القراءة نوع من الخبرة مثلها مثل اجادة صنعة ما. و يعتبر من

العناصر الهامة في سرعة القراءة النظر السليم، فضعف النظر يقلل من سرعة القراءة، ولذا يتأكد القارىء من قوة نظره، والا استعمل نظارة طبية. كذلك الأضاءة المناسبة اثناء القراءة. ولكي تستفيد من هذه التوصيات عليك أولا أن تقيس سرعتك في القراءة، و يمكنك فعل ذلك بمعرفة الوقت لقراءتك مائتي كلمة من أحد المقاطع مثلما تعودت، للتعرف على سرعتك المعتادة في القراءة، والانتباه لمحاولة فهم ما تقرأه. ثم ابدء بتطو ير سرعتك تبعاً لما سبقت الاشارة له مع التركيز والانتباه، فنحن قد لا نتذكر شيئاً مما قرأناه لأن انتباهنا مشتت ومشغول بشيء آخر، كما أن تكرار القراءة لتثبيت ماقرأناه أمر أساسي.

و يمكن تثبيت وتعزيز ماقرأناه بشيء آخر له صورة في ذهننا، والشروط التي لها صلة بهذا الأمر هي:

- التشابه.
- التغاير.
- الاستمرارية.
- التباين.
- الزمان.

و يمكن ربط شيئين منهم ببعضهما. فاذا كانا يتماثلان ببعضهما مثل أن نربط كلمة «كامل» العربية بكلمة «Complete» الانكليزية، أما بالنسبة لاجراء الصلات بواسطة التباين فيمكن أخذ مثال على ذلك المسافر البريطاني إلى الدول الأوروبية الذي عليه الانتباه إلى نظام السير على الجهة اليمنى بدلا من الجهة اليسرى التي تعود عليها في وطنه. كما يمكن وضع الصلة عن طريق

الاستمرارية كصلة التفاحة بقشرها. أما بالنسبة للزمان فيمكن ربط هيروشيما والقنبلة الذرية.

هذه النقاط الأربع: الانتباه، التكرار، الاهتمام، وعقد الصلات والمقارنة، يمكن تذكرهم بواسطة كلمات تقوية الذاكرة، والمختصرة بالأحرف (ا ل هـ م).

فيما يلي جدول بعدد الكلمات والوقت اللازم لقراءتها بالثواني:

| عدد الكلمات | الوقت بالثانية |
|---|---|
| ١٥٠ | ٨٠ |
| ١٦٠ | ٧٥ |
| ١٧١ | ٧٠ |
| ١٨٥ | ٦٥ |
| ٢٠٠ | ٦٠ |
| ٢١٨ | ٥٥ |
| ٢٤٠ | ٥٠ |
| ٢٦٧ | ٤٥ |
| ٣٠٠ | ٤٠ |
| ٣٤٣ | ٣٥ |

فاذا كانت سرعة قراءتك ليست ضمن هذه المقاييس يمكنك حسابها بتقسيم عدد الكلمات التي قرأتها على عدد الثواني التي استلزمتها القراءة.

والآن نقترح عليك أن تبدأ بالتدريب على سرعة القراءة. ابدأ بمقطع عدد كلماته مائة وخمسون كلمة، حدد الوقت

لبداية القراءة، وراعي أن لا يبدأ نظرك في الصفحة من الجهة اليمنى، بل من وسطها متجهاً نحو الأسفل متنقلا من سطر لآخر، وتلافى تحريك رأسك، حاول أن تغير نمط طريقتك في القراءة من البطء إلى السرعة. بعد اكمال قراءتك لما حددته من كلمات تعرف على سرعتك، واسأل نفسك عن ما فهمته من قراءتك، ولا بأس من أن تضع عدد من الأسئلة تقوم بالاجابة عليها. إذا كنت تقرأ كتاباً فتابع قراءته على هذا الأساس.

الآن اختبر سرعة قراءتك الجديدة بناء على الجدول التالي:

| عدد الكلمات | الوقت بالثانية |
|---|---|
| ١٧١ | ٣٥ |
| ١٨٨ | ٣٢ |
| ٢٠٠ | ٣٠ |
| ٢١٤ | ٢٨ |
| ٢٤٠ | ٢٥ |
| ٢٦١ | ٢٣ |
| ٣٠٠ | ٢٠ |
| ٣٣٣ | ١٨ |
| ٤٠٠ | ١٥ |
| ٥٠٠ | ١٢ |
| ٦٠٠ | ١٠ |

ابدأ بالتدريب تبعاً لهذا الجدول، واحرص على تطو ير سرعتك حسب ماورد فيه، ولا تنسى اختبار نفسك عن

ماكونته من معرفة من هذه القراءات. هذه الطريقة تعتبر ذات قيمة إذا ما طبقت بشكل منتظم لدقائق كل يوم. ومن الأمثلة على نجاحها أن مجموعة من موظفي البنوك قاموا بالتدريب عليها، فبدأت سرعتهم بـ(٢٧٥) كلمة في الدقيقة، وبعد عشرة أسابيع زادت سرعتهم من ٤٥ ـ ٧٠٪. كما قام مجموعة من الضباط بتطبيق هذه التمرينات فبدأوا بـ(٢٩٢) كلمة في الدقيقة، وبعد ستة أسابيع بلغ متوسط سرعتهم (٤٨٨) كلمة في الدقيقة. وقد استطاع اقلهم سرعة أن يرفع سرعته من (١٠٦) كلمة في الدقيقة إلى (٢٦٦) كلمة في الدقيقة، أما أسرعهم فزادت سرعته من (٤٥٦) كلمة في الدقيقة إلى (٨١٠) كلمة في الدقيقة.

يثار تساءل إن كان تحسين السرعة في القراءة يتم على حساب الخسارة في الفهم، والجواب أنه أجريت تجارب اثبتت عكس ذلك، فقد اجرى العالم JOHN MORTON تقويماً لفصل دراسي تم فيه اختبار سرعة القراءة لعدد من الطلبة، ثم بدأ في تدريبهم على سرعة القراءة لمدة ستة أشهر، وقد تبين أن فهمهم متناسباً وسرعتهم في القراءة.

وقبل أن نختم هذا الفصل، نذكر بهذه المأثورة للفيلسوف بيكون تقول: (القراءة تكون الانسان الكامل)، ونود أن نضيف لها أن القراءة السريعة الواعية هي التي تكون الانسان الفعال.

## الاستعداد للاختبارات :

إن الهدف من قراءتك لهذا الكتاب هو تعلم الأساليب العلمية لتحسين قدرتك على التعلم للتمكن من فهم الأفكار والحقائق والنظريات الأكاديمية والعلمية ، بأقل قدر من الجهد والوقت . سيناقش هذا الفصل مايشكو منه الكثير من الطلاب عند إعداد أنفسهم للامتحانات الدراسية ، و يمكن تلخيص ذلك في التالي :

- يقول أحد الطلبة : لقد بدأت في الاستذكار استعداداً للامتحان ، غير أن ما أستذكره اليوم أنساه غداً .
- و يقول آخر انني استعد لامتحان الثانو ية ، وسأجلس للاختبار بعد أيام للاجابة على اسئلة الامتحان ، كيف سأتذكر القوانين والنظريات الرياضية ، والمعادلات الكيميائية ، والتجارب المعملية ، هل هناك من ارشادات تتيح لي أن لا أنسى أي من تلك ؟ .
- و يعبر أحد طلبة القانون بالقول ، انني استعد للامتحان التأهيلي للتخصص في القانون في ست مواد بعد أسبوعين . احضر كل يوم محاضرة أو محاضرتين ، ثم امضي بقية اليوم للتحضير لمحاضرات الغد ، إلا أن ما يطلب مني دراسته يعتبر طو يلا . فهل من وسيلة للتغلب على هذه المشكلة .
- أما أحد الباحثين فيقول : إن عملي كطالب باحث يشمل تطو ير نظم التعليم ، ومهارات التذكر ، وتقو يم المواد

الدراسية، وطرق تعميق الخبرات الذاتية، مع أن اهتمامي ينصب على وسائل الانتباه، وتعلم آليات الذاكرة المستخدمة في المواد الدراسية. و يضيف أن القليل من الطلاب يستطيعون تخزين ما تعلموه في ذاكرتهم وتذكره بشكل حرفي. غير أن المطلوب أن يكون لدى الطالب خصائص تجريدية ذات مستوى رفيع الفهم بشكل عام، بدلا من الحفظ عن ظهر قلب.

إن العناصر المشار إليها تمثل المشاكل النموذجية التي تواجه آلاف الطلاب، والتي يمكن أن تتطور لتصبح خطراً على تحصيلهم العلمي عند اقتراب الامتحانات الدراسية.

قام اثنان من علماء النفس هما DAVID و MOORE بدراسة معدل نسيان المواد التي ليست ذات معنى مفيد، بتلك التي لها معنى، فتبينا أنه بالنسبة للمواضيع ذات المعنى المفيد، فان النسيان أقل بعد اليوم الأول، وكذلك بعد الشهر الأول عنه في المواد التي بدون معنى، كما لاحظا أيضاً أنه بين الستة أشهر والسنة التي تلت التعلم حصل تحسن ملحوظ في تذكر المواد ذات المعنى بالمقارنة بالمواد بدون معنى. ولذلك فان من الأجدى أن نوجد المعاني والأهداف لما ندرسه لكي تعلق بعقولنا.

كما أن من المهم أن نقوم بانعاش ذاكرتنا بالمواد الدراسية بشكل مستمر بدلا من الانتظار حتى مرور الوقت وبالتالي نسيانها: فالطالب الذي يستعد للامتحان عليه

مـراجـعـة دروسـه بـشكل منتظم ، بَدلا من دراستها في نهاية الفصل الدراسي .

كما تبين من بحث اجري في هذا الخصوص بين عدد من الطـلاب المتـفـوقين ، وذوي التحصيل العلمي الضعيف ، أن الطـلاب المتـفوقين اتصفوا بعادات تدو ين الملاحظات اثناء تلـقـي الـدروس ، وعـنـد المراجعة ، وقيامهم بدراسة ماتلقوه مـن مـواد في نـفـس اليوم ، ورجوعـهم لما درسوه ليبقى حياً في أذهانهم ، فكان تحصيلهم العلمي يفوق الفئة الثانية بثلاثة أضعاف .

وفي مـقـال تـحـت عـنـوان اسـتـخـدم عـقلك كتب الدكتور TONY BUZAN أن القبول بحقيقة أن التذكر يبدأ بالتلاشي بـعـد انـتـهـاء الـتعلم ، وأن هذا التلاشي يكون سريعاً أولا ثم يصبح على مراحل فيما بعد ، فانه يوصي باستخدام مايسميه بالنموذج المبرمج للمراجعة والذي تتم بموجبه الدراسة لمدة ساعة تعقبها عشر دقائق. فذلك سيبقي الذاكرة قوية لمدة يوم تقريباً، وبالمراجعة التالية التي تحتاج من ٢ ـ ٤ دقائق ستحتفظ الذاكرة بالمعلومات لمدة أسبوع، وعندما تتم مراجعــة أخــرى بعد هذه المدة لدقيقتين، ثم تليها مراجعة أخرى بعد حوالي شهر، تكون المعلومات قد ثبتت في الذاكرة لمدة طويلة . وركز BUZAN كثيراً على ما يسمى بتأثير الذاكرة، فاجرى تجربة على مجموعة من الأطفال، فظهر أنهم يتذكرون الشعر بعد يوم أو يومين من التعلم

أكثر من تذكرهم اياه بعد التعلم مباشرة.

غير أن GEOCH قام باجراء تجربة على مجموعة من الشباب في هذا الخصوص فوجد أن ٨٤٪ منهم قاموا بتكرار المادة ذهنياً بين فترة التعلم والامتحان. ثم قام عالمان هما MELTON و STONE بتجربة قصدا منها ابعاد تأثير التذكر وذلك باستخدام الألوان كمواضيع في التذكر، فظهر لهما أنه لايوجد تأثير للذاكرة، مما يبين أن التحسن في التذكر بين فترة التعلم والامتحان لم يكن مرده تأثير الذاكرة كما افترض BUZAN بل يعود للتذكر الذهني أو المراجعة.

وفي بحث قدمه العالم FREEMAN بين أنه بعد يوم واحد فقط من الدراسة يتناقص مافي الذاكرة بنسبة ٨٠٪، لكن المراجعة عند هذه المرحلة تعيد الذاكرة بنسبة ١٠٠٪، وبعد أسبوع واحد من هذه المراجعة يتناقص مقدار الاحتفاظ بالمعلومات ثانية إلى ٨٠٪، وبالمراجعة يعاد التذكر بنسبة ١٠٠٪، وبعد شهرين تنزل النسبة إلى ٩٥٪، وبالمراجعة للمرة الثالثة يعاد تخزين الذاكرة بنسبة ١٠٠٪. ولذا يجب الاهتمام بالمراجعة المبرمجة والمستمرة، أكثر من الاعتماد على تأثير التذكر الذى لم يثبت جدواه بعد.

و يرى العالم BUGELSKI أنه إذا قمنا باختبار تذكرنا لموضوع ما في فترات مختلفة فان الامتحانات نفسها تؤدي دورها كشكل من أشكال المراجعة، الأمر الذي يبطء من معدل النسيان. كما أدرج العالم IAN HUNTER في

دراسته المسماه حقائق الذاكرة وأوهامها أن الاختبار المبرمج لأي موضوع يكون مشابهاً لقيمة المراجعة الدورية في الدراسات التشكيلية أو التعليمية، مثلا الطالب الذي يستمع لمحاضرة و يحاول الاجابة على أسئلة عنها بعد أسبوع يفعل الأفضل إذا حاول الاجابة عن أسئلة عنها كل يوم محاولا مراجعة النقاط الرئيسية بدلا من أن يفعل ذلك ليلة الامتحان. كما أن من الأفضل مراجعة المواد المختلفة من أن نراجع مادة واحدة بعينها. وتعتبر مناقشة المادة مع شخص مهتم بالموضوع وسيلة مفيدة للمراجعة.

ومن المفيد عدم الاعتماد على القراءة الصامتة أو تكرار القراءة الواحدة، و يفضل بدلا منها اعادة المادة بصوت مسموع، أو تصفحها بصمت والنظر إليها من أكثر من زاو ية لر بط النقاط المختلفة.

وتجدر الاشارة إلى أن الطالب قد يقل حماسه للمراجعة عن ما كان عليه في دراسته الأولى. ولذا فان من المفيد اعادة تنظيم المادة لتصبح أكثر وضوحاً وتشو يقاً، وأن لا نستخف بأهمية المراجعة التي تأخذ شكل الاستخدام أو التطبيق للمادة في الحياة اليومية، فبذلك نضمن بقاءها في الذاكرة.

الذي يحتاجه كل طالب هو أن يفهم مايدرس، والاحتفاظ به في عقله لاستظهاره بسرعة وبشكل عملي. والامتحانات الدراسية هي وسيلة مقبولة اتفقت عليها المجتمعات الحديثة للتأكد من تمكن الطالب من تذكر واستخدام ما تعلمه في مدرسته أو كليته من معارف بشكل صحيح خلال فترة معينة، ورغم أن هذه الوسيلة تخلق شيئاً من الخوف والقلق لدى عدد من الطلاب إلا أنها تبقى الوسيلة الوحيدة رغم اختلاف صورها، قبلنا بذلك أم لم نقبل.

ويرى بعض العلماء أن الخوف الشديد لدى بعض الطلبة من الامتحانات، لا يرجع إلى قلة مالديهم من معلومات أو إلى صعوبة الامتحانات، بل إلى المحيط أو البيئة الاجتماعية التي ضخمت في عقولهم خطورة الامتحانات، وبالتالي الخوف منها. ولكي يحسن الطالب من مقدرته على التعلم، لابد من تذكر الارشادات التالية:

١ ــ لكي يجتهد الانسان في طلب أمر من الأمور، لابد له من باعث أو محرض أو محفز وهذا يندرج على عملية التعلم، فمن يريد أن يتعلم، عليه أن يقوم بذلك بحماس ومضاعفة للجهد كما أن عليه أن يربط مايتعلمه من مواد دراسية بأهداف أو أغراض أو آمال سيجنيها عند اكماله تلك المواد بنجاح.

٢ ــ إن اجتياز الامتحانات يقتضي معرفة المواد الدراسية،

والقدرة على مقارنتها، ونقدها والمناقشة فيها، وشرحها، وهذا لا يتأتى إلا بالانتباه والتركيز على ماتتم دراسته.

٣ ــ طريقة الدراسة هي نوع من المهارات التي على الطالب أن يتعلمها، ومن تلك هل يحسن بالطالب أن يدرس لفترات طويلة، ثم ينقطع عن الدراسة لفترات طويلة أيضاً. يرى العلماء أن من الأفضل الدراسة لفترات قصيرة ثم الراحة لفترة مناسبة، والعودة للدراسة، فالدراسة كل يوم لفترة قصيرة أفضل من الدراسة بصورة مستمرة لفترة طويلة، كأن تكون مرة كل أسبوع ثم ترك الدراسة لفترة مماثلة.

٤ ــ بعض الطلبة يحاولون غش أنفسهم بتلافي سؤال أنفسهم إن كانوا عرفوا ماقرأوه أم لا. ولذا لابد من محاولة العمل على تذكر ماقرأناه، ووضع علامات باقلام ملونة على الفقرات الهامة، والأقل أهمية.

٥ ــ دلت التجارب على أن قراءة موضوع للمرة الثانية يزيد من فهمنا له بنسبة ٧٠٪، في حين أن القراءة الثالثة لاتضيف أكثر من ١٪ من الفهم، والمقصود بالقراءة الأولى والثانية والثالثة أن تكون في جلسة واحدة، وبالتالي لايقصد بذلك أن يكتفي الطالب بدراسة المادة لمرتين أو ثلاث خلال الفصل الدراسي.

وهناك طريقة للقراءة يوصي بها مجموعة من

العلماء، واطلقوا عليها (٧ . أ)، تقول هذه الطريقة :

(أ) تصفح المادة الدراسية لتأخذ فكرة عامة عنها، ثم اغلق الكتاب، وفكر بما تجمع لديك من معلومات، واسأل نفسك عدة اسئلة، حاول أن تجيب عليها .

(ب) اعد قراءة المادة الدراسية للمرة الثانية بتركيز، واعمل على التأكد من فهمك لما قرأت . ضع خط تحت الكلمات، والعبارات الهامة . فكر بما قرأته ثم قوم الجوانب المختلفة للموضوع .

(جـ) قم بتسجيل ملاحظات عن ما قرأته ولخصه .

(د) اختبر نفسك فيما قرأت . واجب على الأسئلة والمسائل التي ركزت عليها في قراءتك .

٦ ـ المادة الدراسية تنسى بشكل أسرع عندما تدرس بشكل سطحي، وهذا يعني أن علينا أن نعمل ما بوسعنا على هضم مادرسناه، مما سيضمن لنا الاطمئنان على قدرتنا على تذكر مادرسناه و بالتالي الاجابة عليه .

٧ ـ هل نحن ندرس من أجل اجتياز الامتحان أو من أجل المعرفة ذاتها . فاذا كنا ندرس من أجل اجتياز الامتحان فان احتفاظنا بالمعلومات لا يتعدى هذه الفترة، أما إذا كنا نبحث عن المعرفة ومن أجل آمال وطموحات أرحب، فان المعلومات ستبقى في عقولنا لفترة طو يلة .

٨ ـ إذا كنـا ندرس في المساء فان الذهاب إلى الفراش بعد الدراسـة مـباشرة دون القيام بأي نشاط أمر مهم جداً لتثبيت مـادرسنـاه في عـقـولنـا ، ثم القاء نظرة على مـادرسنـاه في الـصبـاح سيرسخـه . كذلك إذا قمنا بدراسـة مـادة عـملية كالكمياء فالأفضل أن لا نتبعها بدراسـة مـادة علمية أخرى كالرياضيات ، وإنما مادة مختلفة عنها تماماً كالتاريخ مثلا .

٩ ـ يستحسن الدراسة في مكان محدد ، وعلى طا ولةبعينها مـع وجـود اضـاءة مـنـاسـبـة ، فذلك يساعد على تثبيت مادرسناه في عقولنا .

١٠ـ مـن المـهـم أن نـنشـط أنفسنا اثناء الدراسة بالحصول على الـراحـة لـفترة قصيرة أو القيام بتمرينات رياضية بسيطة ، فذلك يشحذ الذهن و يعيد النشاط.

١١ـ مـن الـحـكـمـة أن نـقضي وقـتاً طو يلا في الاجابة على أسـئلة الامتحانات السابقة لتعو يد أذهاننا ونفسياتنا على الاجـابـة على الأسـئلة . قد يكون هذا الأمر صعباً لدى البعض في البداية غير أن التصميم على القيام به سيتيح لنا فهم المادة ، وزيادة خبرتنا وتأقلمنا .

١٢ـ كما سبق وذكرنا أن الخوف من الامتحان له آثار مدمـرة على قدرات الانسـان وكـرامتـه، وليس للخـوف بأي حال فائـدة تذكر. على الانسان أن يكـون رابـط الجأش في كل نواحي الحياة ومنها

الامتحان، فالخوف من الامتحان يعني أن الطالب لا يحترم أو يثق بما ناله من تحصيل علمي أو أنه لا يحترم ذاته. وهناك نصيحة نوصي بها للتغلب على الخوف هي امضاء بعض الوقت لتعبئة النفس بالقدرة على التغلب على الخوف من الامتحان، وذلك بأن يجلس في مكان هادىء ودون أن يكون جائعاً أو ممتلئاً، ويغمض عينيه، ويتصور قاعة الاختبار، ثم يردد «انني لا اخاف من التقدم للاختبار، وأقبل التحدي، وسأنجح» يردد ذلك عشر مرات قبل النوم، وعندما يستيقظ من النوم.

١٣- إذا طلب منك في ورقة الامتحان الاجابة على سؤال واحد من سؤالين أو أكثر، فالتزم بالمطلوب، ذلك أن اجابتك على أكثر من المطلوب لن تضيف لك درجات، بل انه جهد ضائع.

١٤- حاول في اجابتك على السؤال أن لا تظهر للمصحح مدى سعة معارفك، فتقوم بالتطويل في الاجابة، ووضع معلومات اضافية قد لا تكون ذات صلة مباشرة بالمطلوب. فالأفضل أن تكون الاجابة مركزة على لب الموضوع، بأسلوب وخط واضحين، ولا بأس من جعل العناوين في اجابتك مرنة تستوعب ماقد يطرأ من معلومات ذات علاقة مباشرة.

١٥- المختبرون مولعون ببدء اسئلتهم ببعض الأفعال مثل:
اشرح، انقد، ناقش، اذكر، عدد، وهكذا. وعليه لابد من معرفة الفروق بين هذه الأفعال، فمثلا إذا طلب نقد موضوع فهذا يعني اعطاء رأي فيه، أما إذا كان المطلوب تعريف شيء فالمطلوب اعطاء معنى دقيق ومختصر لهذا الشيء. وكذلك إذا طلب وصف شيء فالمطلوب شرح جوانب الموضوع المختلفة، مثال على ذلك إذا طلب وصف هيئة الكتاب الدولية، فيتم وصفها من نظامها بأنها هيئة لا تسعى إلى الربح، ولها مكتب للاستعلام، وقوائم باصدارات الكتب .. الخ.

أما إذا طلب مناقشة موضوع ما، فالمطلوب إظهار الأدلة المؤيدة والمناقضة له. وعندما يطلب التعديد فذلك يعني وضع العناصر المكونة لذلك الشيء مرتبة ترتيباً منطقياً دون تعليق أو شرح.

وحين يطلب تقو يم شيء فذلك يعني أن تبدي الرأي فيه، وإذا كان المطلوب عبارة عن كميات يمكن عدها فذلك يعني أن نضع تعبيراً رقمياً. وفي حالة طلب التعليل فيعني ذلك تقديم الأسباب المؤيدة للرأي أو الحجة مدار البحث. وعندما يطلب البرهان على وجود أو عدم وجود شيء فالمطلوب اثبات الحجة.

أن دراسة هذه التعبيرات والتفريق بينها تجنب الطالب الخلط بين معانيها.

١٦- من المهم أن يوفر الطالب الأدوات الصحيحة لذلك الاختبار، كأدوات الهندسة، والمساطر وأقلام الرصاص، والبرايات، وأقلام الحبر، وليكن لديه اثنين من الأقلام، والبرايات.

١٧- الاهتمام بالوقت اثناء تأدية الامتحان أمر حيوي، ولذا لابد من وضع وقت محدد لكل سؤال حتى لا يضيع الوقت قبل الاجابة على جميع الأسئلة. و يوصى بالاجابة أولا على الأسئلة السهلة، ذلك أن درجاتها مضمونة، والرجوع بعد ذلك للأسئلة الصعبة خاصة إذا لم تسعفنا الذاكرة للاجابة عليها أولا.

١٨ يحسن قبل بدء كتابة الاجابة قراءة السؤال بعناية وتركيز، والانتظار للحظات لترتيب وتنظيم الأفكار للاجابة بشكل عقلاني ومنهجي، ولابأس من كتابة بعض الأفكار على ورقة صغيرة للانطلاق منها في صياغة الاجابة بكلمات وعبارات مناسبة، ولابد من تذكر إن المصححين بارعون في النقد ومعرفة نقاط الضعف.

# الباب السادس

## «ملخص مختصر عن ما ورد في الكتـاب»

### ما هي الذاكـــرة؟

سبق أن قلنا في بداية هذا الكتاب أنه لا توجد ذاكرة كجسم ملموس، وانما يوجد فعل التذكر. و بالتالي يمكن تعريف الذاكرة بأنها النشاط اللازم بذله لتقديم افكار جرى تجديدها بواسطة خبرات سابقة. وهناك اختلاف بين عملية التذكر، والتخيل، والتفكير. فالتذكر هو اعادة تقديم الخبرات السابقة، في حين أن التخيل هو الحس بما سيحدث في المستقبل، أما التفكير فهو استخدام غير مباشر للخبرات.

أما ما يتعلق بعلاقة الذاكرة بالذكاء فليس هناك من علاقة، فالتذكر و بالتالي النجاح يعتمدان على الاهتمام، والانتباه، والاستمرار، والدأب على العمل.

إن تقوية عملية التذكر أصبح الآن أمراً هاماً بسبب البحوث التي بينت أهميته وفاعليته. ومن العوامل في هذا الخصوص:

١ـ استخدام الحروف الأولى والكلمات المركبة لتذكر كلمة أو فقرة.

٢ـ تناغم القوافي وتداعي الأفكار كربط اسم انسان باسم مدينة من أجل تذكر الاسم المطلوب.

٣ـ الأرقام التي يعبر عنها بالكلمات مثل استبدال كلمة من عشرة أحرف بعشرة أرقام كل منها يمثل حرف.

٤ـ الكلمات المتقاطعة والمتشابهة.

٥ـ الذاكرة المكانية وهي ربط اسم المكان المعروف لديك جيداً بالموضوع المراد تذكره.

ومن المفيد التدرب على مثل هذه الأدوات لاستنباط طريقة لتقوية الذاكرة، خاصة بك إذا أردت. كما سبق وتم شرح هذه النقاط بالتفصيل.

## العوامل المسببة للنسيان:

لما كنا نتحدث ومهتمين بموضوع التذكر، فقد يود البعض التعرف على العوامل المسببة للنسيان (التي سبق شرحها سابقاً) التي ندرج ملخصاً عنها فيما يلي:

١ـ يقع النسيان بسبب مرور الوقت.

٢ـ يحصل النسيان بسبب انصرافنا لأمور أهم.

٣ـ يحدث النسيان للأننا نقمع ذكرياتنا غير السارة ونكبتها.

٤ـ يقع النسيان بسبب الانطباع الضعيف الذي يتركه الحدث.

تقول احدى النظريات أنه عندما تحصل الخبرة فانها تترك أثر طبيعياً في تركيب الدماغ، هذا الأثر يستغرق وقتاً ليستقر فيه، واثناء هذه العملية يكون عرضة للتدخلات وبالتالي التلاشي والنسيان. ولذا فالعناية والاهتمام بالخبرة يقوي من استمرار وجود الحدث في العقل، وذلك عن طريق الترديد والاستذكار. أن وظيفة الدماغ والجهاز العصبي

بشكل رئيسي خزن الخبرات لتحمينا من الذكريات غير السارة التي ترهقنا، كما تقوم بتذكيرنا بتلك التي تفيدنا وتخفف عنا. لا يمكن الاعتماد على السنين فقط لمعالجة القلب المكسور، ذلك أن على الانسان أن يستفيد من الطرق السريعة والايجابية للتغلب على الآلام النفسية والمعنو ية الناتجة من الخبرات السيئة. إن ترك الأمر للسنين لمعالجة الخبرات السيئة يشبه ترك الجرح مكشوفاً دون دواء. وأفضل الوسائل لطرد الذكريات السيئة، العمل والتلهي بأمور مفيدة ذات مردود طيب كالرياضة، والسفر والرحلات للأماكن الطبيعية الجميلة، والقراءة، وزيارة الأصدقاء والتعرف على الناس ومخالطة الطيبين.

إن مشكلة النسيان بالنسبة للطالب ترجع في الأساس لقلة الانتباه اثناء الدراسة، وذلك بسبب ضعف الانطباع عن الموضوع المدروس أو المسموع على العقل. وأفضل الوسائل لانعاش الذاكرة أن نقوم بالتالي:

١ـ التكرار المبرمج.

٢ـ جهد أكثر لفهم ما نقرأ أو نسمع.

٣ـ استخدام الأسئلة لتذكر ما قرأنا أو سمعنا.

٤ـ ترتيب ما نرغب دراسته.

٥ـ تلخيص ما ندرس.

## نقاط رئيسية عن الدراسة والاختبار:

١ـ كل أمر هام لنا يبقى في عقولنا، و يتعزز هذا البقاء باحياءه عن طريق التكرار.

٢ـ إن تلخيص ماتقرأ أو نسمع إما بكتابة خلاصة له على شكل مقال، أو وضع أفكار رئيسية بالحروف أو العناوين، أو الأرقام، لأمر هام لتكون المعلومات في عقولنا في يوم الامتحان. ولابد من بذل جهد لفهم ما لخصنا، والعودة له بشكل مبرمج.

٣ـ من الأفضل الدراسة لفترات قصيرة تليها فترات قصيرة من الراحة، بدلا من الدراسة لفترات طويلة ثم الانقطاع عن الدراسة لفترات طويلة أيضاً.

٤ـ القراءة والاعادة مرات ومرات ليس له مردود كبير إذا لم يقترن بالتقنيات التي سبقت الاشارة إليها وملخصها:

* القراءة أو الاستماع للمحاضرات بتركيز وانتباه.
* مراجعة ما درسناه أو سمعناه حالا.
* تلخيص ما قرأنا أو سمعنا.
* المراجعة المبرمجة لما قرأناه وسمعناه.
* استخدام نفس المكان في الدراسة.
* اختبار أنفسنا فيما درسناه.

أما فيما يتعلق بالتقدم للامتحانات فيراعى التالي:

١ـ لنعرف المطلوب في السؤال قبل الاجابة.

٢- نفكر قليلا قبل الاجابة على كل سؤال .

٣- لنضع ملخصاً للأفكار عن اجابة السؤال على ورقة خارجية .

٤- لتكن الاجابة بشكل دقيق وواضح .

٥- يراعى التفريق بين العبارات المختلفة .

٦- تراعى قواعد اللغة والخط الواضح .

٧- يركز على الفقرة الأولى والأخيرة من اجابة السؤال .

٨- حمل أدوات الاختبار و وضع البعض للطوارىء .

# الباب السابع

## أسئلة عن ماورد في الكتاب

ضع بقلم الرصاص اشارة (✓) أو(×) أمام الأسئلة التالية :

| | صح | خطأ |
|---|---|---|
| ١ ــ الخبرات السابقة تحدد بالأفكار الحاضرة. | | |
| ٢ ــ الحوادث السابقة تترك أثراً على الذاكرة. | | |
| ٣ ــ الذاكرة النقية تعني الاهتمام بالخبرات الماضية بشكل خاص. | | |
| ٤ ــ عادة التذكر هي المعرفة المكتسبة بالخبرة. | | |
| ٥ ــ الخبرات السابقة تتمثل بالذاكرة بواسطة الصور. | | |
| ٦ ــ الخبرة تعطي انطباع ضعيف إلا إذا راعيناها بشكل صحيح. | | |
| ٧ ــ أثر الذاكرة يقوى عادة مع مرور الوقت. | | |
| ٨ ــ القليل مما تعلمناه ينسى بعد دراسته في الحال. | | |

خطأ صح

٩ ــ عندما نتذكر أشياء لم تحصل فذلك يسمى بالتشو يش.

١٠ ــ مرور الوقت وحده يكفي للتغلب على أثر الذاكرة.

١١ ــ إذا ترك الأثر غير مشوش فانه يقوى أو يتماسك.

١٢ ــ التفكير بشيء ما لا يجعلنا ننساه.

١٣ ــ كلما تعلمنا شيء أكثر كلما قل احتمال نسياننا له.

١٤ ــ كلما عبرت الخبرة في السؤال (١٣) عن خبرة سابقة كلما زاد احتمال نسيانها.

١٥ ــ مانتعلمه ينسى بشكل أسرع عند النوم، أكثر منه عند اليقظة.

١٦ ــ مراجعة بسيطة قبل الذهاب إلى النوم يبقى عالقاً في أذهاننا في صباح اليوم التالي.

١٧ ــ العمل الذي يسبق التعلم يبدو أنه يتداخل مع اعادة تذكر المادة المدروسة

١٨ ــ نسيان الذكريات السارة معروف بالاحباط.

١٩ ــ الشيء الذي يتعارض مع غرورنا ومركزنا ينسى بشكل أبطأ من الذي لا يتعارض.

صح خطأ

٢٠ ـ الشيخوخة ليست أبداً سبب في النسيان .

٢١ ـ التحولات العضوية تتم في الدماغ طردياً مع تقدم العمر .

٢٢ ـ نحن نحصل على انطباع قوي لما نرغب أن نتذكره إذا ركزنا عليه .

٢٣ ـ النقص في التركيز تسببه أحلام اليقظة .

٢٤ ـ يمكننا أن نركز على موضوع ما بشكل أفضل إذا لم نكن مهتمين به .

٢٥ ـ توتر عضلي قليل أو كثير يسبب النقص في التركيز .

٢٦ ـ القلق يشتت انتباهنا عما نقوم به من عمل .

٢٧ ـ التساؤلات الذاتية يمكن استخدامها لتقوية اهتمامنا بالموضوع .

٢٨ ـ للتركيز بشكل أفضل علينا أن نشد انتباهنا أكثر عندما نعمل .

٢٩ ـ علينا تكرار ما نرغب أن نتذكره .

٣٠ ـ كلما قل تكرار الشيء كلما زاد تذكره .

٣١ ـ كلما زاد فهمنا للشيء كلما زاد تذكرنا له .

٣٢ ـ الكثير من الدراسة على فترات

صح خطأ

متباعدة أفضل من الدراسة القليلة التي تقوم بها بشكل منتظم .

٣٣ ـ القراءة واعادتها هي أفضل طريقة للدراسة .

٣٤ ـ الشيء الذي تود تذكره ينبغي أن تكرره إلى الحد الذي تصل به إلى فهم المادة المدروسة .

٣٥ ـ من الأفضل تكرار الموضوع بشكل كامل من تجزئته إلى أقسام .

٣٦ ـ الثقة في مقدرتك على التذكر تمكنك من اكتسابها عن طريق التساؤلات .

٣٧ ـ من الأفضل التحرك من غرفة إلى أخرى من الدراسة في مكان واحد .

٣٨ ـ عندما لا نعمل تحت ضغط عصبي فان المهمة المنجزة يجرى تذكرها بشكل أفضل .

٣٩ ـ الموضوع الذي يتحد مع جزءه النهائي يمكن تذكره بشكل أفضل من الذي يغايره .

٤٠ ـ آثار الذاكرة الأخرى لا تتدخل بالتأثير في الذاكرة التي نرغب تذكرها .

٤١ ـ من الأفضل أن نقوم بنشاط بعد الدراسة من أن نذهب للنوم .

صح	خطأ

٤٢ ـ المادة التي تدرسها في المساء يجب أن تعود لها في صباح اليوم التالي .

٤٣ ـ إذا تلت مادة دراسية مادة أخرى فينبغي أن تكون ذات موضوع مختلف .

٤٤ ـ الذاكرة المكبوتة تقع لنا بشكل اعتباطي .

٤٥ ـ الذاكرة المحبطة يمكن استعادتها عندما نقوم بذكر الأحلام .

٤٦ ـ مشكلة الذاكرة المحبطة يمكن حلها بالنوم عليها .

٤٧ ـ الترابط الحر يعني أن تكتب أي أفكار تخطر لك .

٤٨ ـ فكرتين يمكن أن تكونا مترابطتين في الذاكرة إذا كانتا متغايرتين عن بعضهما .

٤٩ ـ فكرتين يمكن أن تكونا مترابطتين في الذاكرة إذا كانتا تمثلان بعضهما البعض .

٥٠ ـ فكرتين يمكن أن تكونا مترابطتين في الذاكرة إذا حصلتا سو ياً .

٥١ ـ القيام بدور أكثر فعالية في الدراسة يعتبر عامل مساعد في عملية التذكر .

صح خطأ

٥٢ ـ لكي تنسى أي ذكرى مؤلمة حول انتباهك نحو الخبرات الجديدة.

٥٣ ـ يمكن الاعتماد على أثر الوقت للمساعدة على النسيان.

٥٤ ـ ذخيرة احتياطية من الخبرات الغير سارة مصدر راحة في الأوقات العصيبة.

٥٥ ـ الاحباط يخضع لتحكم ارادتنا.

٥٦ ـ الاحباط يعتبر سبب للاعراض العصبية.

٥٧ ـ الكبت يعني دفع شيء ما إلى الجهة الخلفية.

٥٨ ـ علماء النفس الأكاديميين اعتادوا على السخرية من استخدام أدوات تقوية الذاكرة.

٥٩ ـ الترابط الصيغي هو الطريقة الوحيدة لربط الحقائق الغير متصلة.

٦٠ ـ تقوية الذاكرة البسيطة يعتبر أحد الطرق لبرمجة الكومبيوتر الانساني.

٦١ ـ هناك نوع واحد فقط من وسائل تقوية الذاكرة.

٦٢ ـ الذاكرة المكانية أقدم نظام للتذكر معروفة للإنسان.

٦٣ الذاكرة المكانية ليست بحاجة في أن

صح خطأ

تكون عارفاً بالاماكن التي تستخدمها.

٦٤ـ الكلمات والحروف يمكن استخدامها بدلا من صور الأماكن.

٦٥ـ في طريقة وضع الحروف كل حرف نربطه بنقطة واحدة في المادة.

٦٦ـ المختبر (بكسر الباء) لا يخفى عن أحد أي معلومات ذات علاقة بوضع الأسئلة.

٦٧ـ القاعدة الأساسية لاجتياز الامتحان هي الاهتمام الكبير بالمادة الدراسية.

٦٨ـ J. BUXTON كان ينتبه بشدة للملاحظات.

٦٩ـ القراءة وتكرارها للمادة هو أفضل طريقة للتعلم.

٧٠ـ المراجعة يمكن تأجيلها إلى حين نهاية الفصل الدراسي.

٧١ـ المراجعة يمكن أن تأخذ شكل استعمال المادة في الأغراض العملية.

٧٢ـ تقرير AJMB قال: إن المتقدمين للامتحان كانوا راغبين في الاجابة على الأسئلة أكثر من تقديم المعلومات.

٧٣ ـ يمكن أن نجعل المختبر إلى جانبنا صح خطأ
يجعل اجاباتنا مقروءة وواضحة.

٧٤ ـ أجـــب على ........................ أو على
........................ هذا يقتضي أن تجيب
على كل الأسئلة للحصول على
درجات إضافية.

٧٥ ـ النقد يعني أن تقدم أسباب لـ
........................

٧٦ ـ عندما يطلب أن تعطي خطوطاً عامة
فذلك يعني أن تلخص.

٧٧ ـ يحدث أن يكون جزء من ورقة
الامتحان يعطي الجواب للجزء
الآخر.

٧٨ ـ محاولة التكهن بأسئلة الامتحان
تعتبر ظن تعتمد صحته على
الصدفة.

٧٩ ـ الكتابة اليدوية في الامتحان تعتبر
هامة.

# اجابات الأسئلة

العبارات في الأسئلة :

١، ٧، ٨، ١٠، ١٢، ١٥، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢٤، ٢٨، ٣٠، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٥٤، ٦١، ٦٣، ٦٦، ٦٨، ٦٩، ٧٠، ٧٢، ٧٤، ٧٥ كلها خطأ، والباقي صحيح .

العبارات المدونة أدناه ينبغي أن تقرأ كمايلي :

١ ـ الأفكار الحاضرة تتحدد بالخبرات الماضية .

٧ ـ أثر الذاكرة يضعف عادة مرور الوقت .

٨ ـ معظم ما نتعلمه ينسى بعد تعلمه في الحال .

١٠ ـ مرور الوقت وحده ليس له اعتبار في القضاء على أثر الذاكرة .

١٢ ـ فعل شيء أو التفكير فيه بعد ذلك يجعلنا ننسى .

١٥ ـ ما نتعلمه ينسى بشكل أبطأ ونحن نائمون عنه ونحن مستيقظون.

١٨ ـ نسيان الذكريات الغير سارة.

١٩ ـ الأحداث التي تتعارض مع اعتبارتنا ومركونا تنسى بشكل أسرع من تلك التي لاتتعارض معها.

٢٠ ـ الشيخوخة سبب لنسيان الحوادث الحديثة.

٢٤ ـ يمكننا التركيز على موضوع ما بشكل أفضل إذا كنا مهتمين به أكثر.

٢٨ ـ للتركيز بشكل أفضل علينا أن نشد انتباهنا أكثر عندما نعمل.

٣٠ ـ كلما زاد تكرار المادة زاد تذكرها.
٣٢ ـ الدراسة القليلة المستمرة أفضل من الدراسة الطويلة النادرة.
٣٣ ـ القراءة وتكرارها ليست أفضل طريقة للدراسة من أن تقرأ ومن ثم نحاول تذكر ما قرأنا.
٣٤ ـ الشيء الذي نرغب تذكره ينبغي تكراره حتى نعرفه تماماً.
٣٧ ـ من الأفضل أن ندرس في نفس المكان من أن ننتقل من مكان الآخر.
٣٨ ـ عندما نعمل في ضغوط نفسية فان المهمة المنجزة يجري تذكرها بشكل أفضل من تلك التي ننجزها بدون ضغوط نفسية.
٣٩ ـ الموضوع الذي يغاير الجزء الخلفي منه يجري تذكره بشكل أفضل من ذلك الذي يماثله.
٤٠ ـ المهمة الغير منجزة يجري تذكرها أكثر من تلك المكتملة.
٤١ ـ من الأفضل الذهاب للنوم بعد الدراسة مباشرة في المساء من القيام بنشاط آخر.
٥٦ ـ الخبرات الاحتياطية السارة المتجمعة تعتبر مصدرا للراحة في الظروف العصيبة.
٥٧ ـ الاحباط لا يكون تحت سيطرة وعي الإدارة.
٦٣ ـ يوجد هناك عدة نماذج من أدوات تقوية الذاكرة البسيطة.

٦٥ ـ الذاكرة المكانية تعمل بشكل أفضل إذا استخدمت الأماكن المألوفة لنا.

٦٧ ـ انقد يعني عبر عن رأيك بخصوص موضوع ما واشرح معنى اعطاءك الأسباب.

٦٨ ـ معد الامتحان قد يعطى معلومات منها استعمالها في غرض محدد.

٧٠ ـ J. BUXTON لم يتعلم الكتابة أبداً.

٧١ ـ استخدام صيغة (٧.أ) تعتبر طريقة أفضل للقراءة والتذكر.

٧٢ ـ المراجعة يجب أن تتم اثناء الفصل الدراسي وليس في نهايته.

٧٤ ـ التقرير قال: إن أعداداً من المتقدمين للامتحان وضعوا كثيراً من المعلومات دون الاجابة على الأسئلة المطلوبة.

٧٦ ـ أجب على .................... أو على .................... يعني أن كلا من السؤالين له نفس الدرجة، وسيحصل الطالب على كامل الدرجة عندما يجيب اجابة صحيحة عن واحد من السؤالين.

# الفهرس

# كلمة الناشر

في المدرسة، في الكلية، في الحياة، السرعة والإتقان في كل مانقوم به علامة من علامات العصر. وإذا كانت السرعة والإتقان ضرورة لحياة فاعلة، فإن تعلم أساليب الأخذ بها واجبة من أجل النجاح.

والقراءة هي أساس المعرفة الإنسانية، وقد ابتدر الله بها رسوله محمد صلى الله عليه وسلم في بداية بعثته عندما أمره جبريل عليه السلام أن يقرأ.

كثيراً من الطلبة والطالبات الأذكياء يتعثرون في تحصيلهم العلمي لافتقارهم لمهارات القراءة الصحيحة. وقد اكتشف هذه الحاجة مؤلف هذا الكتاب، فألفه ليخدم هذه الحاجة، فطُبع أكثر من مرة في بريطانيا لفائدته.

ومن أجل فائدة أبناءنا وبناتنا الطلبة والطالبات، وكل من يرغب زيادة الفائدة مما يقرأ. قمنا بترجمة هذا الكتاب، الذي يعرض للقارىء مهارات القراءة الصحيحة وطرق التذكر والإعداد للإختبارات.

آملين من الله للجميع التوفيق.